



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ»

**Δημογραφικοί-κοινωνικοί παράγοντες και δείκτες Υγείας που
επιδρούν στην εμφάνιση των νευροεκφυλιστικών νόσων
ALzheimer και Parkinson**

ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επιβλέπων

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ

Λαμία

2017



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ**

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ «ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ
ΒΙΟΛΟΓΙΑ»**

**Δημογραφικοί-κοινωνικοί παράγοντες και δείκτες Υγείας που
επιδρούν στην εμφάνιση των νευροεκφυλιστικών νόσων
ALzheimer και Parkinson**

ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επιβλέπων

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ

Λαμία, 2017

«Υπεύθυνη Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης»

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, και γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα και ενυπογράφως ότι η παρούσα εργασία με τίτλο [«τίτλος εργασίας»] αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές από τις οποίες χρησιμοποίησα δεδομένα, ιδέες, φράσεις, προτάσεις ή λέξεις, είτε επακριβώς (όπως υπάρχουν στο πρωτότυπο ή μεταφρασμένες) είτε με παράφραση, έχουν δηλωθεί κατάλληλα και ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Αναλαμβάνω πλήρως, ατομικά και προσωπικά, όλες τις νομικές και διοικητικές συνέπειες που δύναται να προκύψουν στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής.

Η ΔΗΛΟΥΣΑ

ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΑ

Ημερομηνία

Υπογραφή

**Δημογραφικοί-κοινωνικοί παράγοντες και δείκτες Υγείας που
επιδρούν στην εμφάνιση των νευροεκφυλιστικών νόσων Alzheimer
και Parkinson**

ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΑ

Τριμελής Επιτροπή:

Ιωάννης Τριανταφύλλου (επιβλέπων), Επ. Καθηγητής Τμήματος Πληροφορικής με
εφαρμογές στη Βιοϊατρική, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Κωνσταντίνος Δελέμπασης, Επ. Καθηγητής Τμήματος Πληροφορικής με εφαρμογές
στη Βιοϊατρική, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δημήτριος Τριανταφύλλου, Επ. Καθηγητής του Τμήματος Μαθηματικών και
Επιστημών Μηχανικού, Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα Επίκουρο Καθηγητή του τμήματος Πληροφορικής με εφαρμογές στη Βιοϊατρική, Ιωάννη Τριανταφύλλου για την ανάθεση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, την εμπιστοσύνη που μου επέδειξε, την επικοδομητική συνεργασία μας αλλά και την πολύτιμη βοήθειά του καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι νόσοι του Αλτσχάιμερ και του Πάρκινσον, αποτελούν τις πιο συχνές νευροεκφυλιστικές ασθένειες, που επηρεάζουν ένα μεγάλο ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού, προσβάλλοντας κυρίως άτομα της τρίτης ηλικίας. Στην παρούσα ερευνητική εργασία, αντλήθηκαν δεδομένα από την βάση δεδομένων της πανευρωπαϊκής έρευνας SHARE, όπου έλαβαν μέρος 14 ευρωπαϊκές χώρες και το Ισραήλ και η οποία διεξήχθη μέσω συνεντεύξεων περιλαμβάνοντας άτομα ηλικίας 55 ετών και άνω. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων διεξήχθη με τη χρήση του στατιστικού πακέτου IBM SPSS Statistics (version 23.0). Εξετάστηκε, μεταξύ άλλων, η συσχέτιση της πιθανότητας εμφάνισης των δύο νόσων με ποικίλους δημογραφικούς, κοινωνικούς παράγοντες και δείκτες υγείας. Τα ερευνητικά αποτελέσματα έδειξαν ότι η μεγάλη ηλικία ενός ατόμου, το φύλο, η κατάθλιψη και το καθημερινό κάπνισμα αυξάνουν την πιθανότητα για ένα άτομο να εμφανίσει μια από τις δύο νόσους σε αντίθεση με τη συχνή κατανάλωση φρούτων/λαχανικών, την ανάγνωση πολλών βιβλίων και τη συχνή χρήση υπολογιστή, που έχουν θετική επίδραση και βοηθούν στην πρόληψή τους.

Λέξεις-κλειδιά: Νόσος Αλτσχάιμερ, Νόσος Πάρκινσον, SHARE, SPSS, ηλικία, φύλο, κάπνισμα, χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή

ABSTRACT

Alzheimer and Parkinson diseases are the most common neurodegeneratives diseases that affect a great percentage of the worldwide population, specifically third age people. In this research study, we analyze data drawn from the database of the European research SHARE, in which 14 European countries and Israel participated and conducted through interviews including people of 55 years old and above. The statistical analysis was prosecuted by using the statistical package IBM SPSS Statistics (version 23.0). Among others, the correlation of the occurrence of the two diseases with various demographic, social factors and health indicators. The results of the research demonstrated that gender, depression, daily smoking and aging of a person, increase the probability of developing one of two diseases in contrast with frequent consumption of fruits/vegetables, reading a lot of books and frequent use of computer which have positive effect and help their prevention.

Keywords: Alzheimer's disease, Parkinson disease, SHARE, SPSS, age, gender, smoking, computer use

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	20
1.1 Εισαγωγή.....	20
1.2 Νόσος Αλτσχάιμερ	22
1.2.1 Διάγνωση της νόσου του Αλτσχάιμερ.....	23
1.2.2 Παράγοντες κινδύνου της νόσου του Αλτσχάιμερ.....	25
1.3 Νόσος Πάρκινσον.....	26
1.3.1 Στάδια της νόσου του Πάρκινσον.....	27
1.3.2 Παράγοντες κινδύνου της νόσου του Πάρκινσον.....	30
1.4 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	53
3.1 Ποσοτικά χαρακτηριστικά δείγματος.....	53
3.2 Ποιοτικά χαρακτηριστικά δείγματος.....	79
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	95
4.1 Επαγωγική Στατιστική ανάλυση.....	95
4.2 Συμπεράσματα.....	125
Ξένη Βιβλιογραφία.....	131
Ηλεκτρονικές Πηγές.....	134

ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Ποσοστά εμφάνισης των σημαντικότερων μορφών άνοιας	21
Εικόνα 2. Η ηλικία του ασθενούς σε σχέση με τη συχνότητα εμφάνισης της νόσου.....	26
Εικόνα 3. Τα πέντε στάδια της νόσου του Πάρκινσον.....	29
Εικόνα 4α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων ηλικίας.....	74
Εικόνα 4β. Θηκόγραμμα ηλικίας.....	74
Εικόνα 5α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων ηλικίας εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ.....	75
Εικόνα 5β. Θηκόγραμμα ηλικίας εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ.....	75
Εικόνα 6α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων ηλικίας εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον.....	75
Εικόνα 6β. Θηκόγραμμα ηλικίας εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον.....	75
Εικόνα 7α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων βάρους σώματος.....	75
Εικόνα 7β. Θηκόγραμμα βάρους σώματος.....	75
Εικόνα 8α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων δείκτη μάζας σώματος.....	76
Εικόνα 8β. Θηκόγραμμα δείκτη μάζας σώματος.....	76
Εικόνα 9α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων για τα έτη καπνίσματος.....	76
Εικόνα 9β. Θηκόγραμμα για τα έτη καπνίσματος.....	76
Εικόνα 10α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων για τον αριθμό ποτών ανά ημέρα.....	76
Εικόνα 10β. Θηκόγραμμα για τον αριθμό ποτών ανά ημέρα.....	76
Εικόνα 11α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων του αριθμού βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών.....	77
Εικόνα 11β. Θηκόγραμμα για τον αριθμό βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών.....	77
Εικόνα 12α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων του αριθμητικού σκορ μαθηματικής	

απόδοσης.....	77
Εικόνα 12β. Θηκόγραμμα για το αριθμητικό σκορ μαθηματικής απόδοσης.....	77
Εικόνα 13α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων λίστας μάθησης 10 λέξεων στην	
1 ^η δοκιμή.....	77
Εικόνα 13β. Θηκόγραμμα για τη λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 1 ^η δοκιμή.....	77
Εικόνα 14α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων της λίστας μάθησης 10 λέξεων στη	
2 ^η δοκιμή.....	78
Εικόνα 14β. Θηκόγραμμα για τη λίστα μάθησης 10 λέξεων στη 2 ^η δοκιμή.....	78
Εικόνα 15α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων της βαθμίδας κατάθλιψης EURO-D.....	78
Εικόνα 15β. Θηκόγραμμα για τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D.....	78
Εικόνα 16α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων των συνολικών ωρών	
εργασίας/εβδομάδα.....	78
Εικόνα 16β. Θηκόγραμμα για τις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα.....	78
Εικόνα 17. Ραβδόγραμμα για φύλο.....	79
Εικόνα 18. Ραβδόγραμμα για οικογενειακή κατάσταση.....	80
Εικόνα 19. Ραβδόγραμμα για κατάσταση υγείας ενός γονέα: μητέρα.....	81
Εικόνα 20. Ραβδόγραμμα για κατάσταση υγείας ενός γονέα: πατέρα.....	82
Εικόνα 21. Ραβδόγραμμα για διάγνωση της νόσου Αλτσχάιμερ.....	82
Εικόνα 22. Ραβδόγραμμα για διάγνωση της νόσου του Πάρκινσον.....	83
Εικόνα 23. Ραβδόγραμμα για δυσκολία στο περπάτημα 10 μέτρων.....	84
Εικόνα 24. Ραβδόγραμμα για δυσκολία στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου	
παπούτσια και κάλτσες).....	84

Εικόνα 25. Ραβδόγραμμα για τη δυσκολία στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων.....	85
Εικόνα 26. Ραβδόγραμμα για καθημερινό κάπνισμα.....	86
Εικόνα 27. Ραβδόγραμμα για κατανάλωση φρούτων/λαχανικών.....	87
Εικόνα 28. Κυκλικό διάγραμμα για δεξιότητες πληροφορικής.....	88
Εικόνα 29. Κυκλικό διάγραμμα για ασθένειες στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα.....	88
Εικόνα 30. Κυκλικό διάγραμμα για ασθένειες στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα.....	89
Εικόνα 31. Κυκλικό διάγραμμα για περιοχή διαμονής.....	90
Εικόνα 32. Κυκλικό διάγραμμα για τύπο κτιρίου διαμονής.....	91
Εικόνα 33. Κυκλικό διάγραμμα για διαταραχή ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο.....	92
Εικόνα 34. Κυκλικό διάγραμμα για δυσκολία συγκέντρωσης στη διασκέδαση.....	92
Εικόνα 35. Κυκλικό διάγραμμα για δυσκολία συγκέντρωσης στο διάβασμα.....	93
Εικόνα 36. Κυκλικό διάγραμμα για νευρικότητα.....	94

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Μέτρα κεντρικής τάσης για το σύνολο των ποσοτικών χαρακτηριστικών του δείγματος.....	53-54
Πίνακας 2. Μέτρα διασποράς για το σύνολο των ποσοτικών χαρακτηριστικών του δείγματος.....	56-57
Πίνακας 3. Μέτρα λοξότητας και κύρτωσης για το σύνολο των ποσοτικών χαρακτηριστικών του δείγματος.....	67-68
Πίνακας 4. Κατανομή του δείγματος βάσει φύλου.....	79
Πίνακας 5. Κατανομή δείγματος βάσει οικογενειακής κατάστασης.....	79
Πίνακας 6. Κατανομή δείγματος βάσει κατάστασης υγείας ενός γονέα: μητέρα.....	80
Πίνακας 7. Κατανομή δείγματος βάσει κατάστασης υγείας ενός γονέα: πατέρα.....	81
Πίνακας 8. Κατανομή δείγματος βάσει διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ.....	82
Πίνακας 9. Κατανομή δείγματος βάσει διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον.....	83
Πίνακας 10. Κατανομή δείγματος βάσει δυσκολίας σε περπάτημα 10 μέτρων.....	83
Πίνακας 11. Κατανομή δείγματος βάσει δυσκολίας στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες).....	84
Πίνακας 12. Κατανομή δείγματος βάσει δυσκολίας στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων.....	85
Πίνακας 13. Κατανομή δείγματος βάσει καθημερινού καπνίσματος.....	85
Πίνακας 14. Κατανομή δείγματος βάσει της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών.....	86
Πίνακας 15. Κατανομή βάσει δεξιοτήτων πληροφορικής.....	87
Πίνακας 16. Κατανομή δείγματος βάσει ασθενειών στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα.....	88

Πίνακας 17. Κατανομή δείγματος βάσει ασθενειών στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα.....	89
Πίνακας 18. Κατανομή δείγματος βάσει περιοχής διαμονής.....	89
Πίνακας 19. Κατανομή δείγματος βάσει κτιρίου διαμονής.....	90
Πίνακας 20. Κατανομή δείγματος βάσει ύπαρξης διαταραχής ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο.....	91
Πίνακας 21. Κατανομή δείγματος βάσει της δυσκολία συγκέντρωσης στη διασκέδαση.....	92
Πίνακας 22. Κατανομή δείγματος βάσει τη δυσκολία στη συγκέντρωση στο διάβασμα.....	93
Πίνακας 23. Κατανομή δείγματος βάσει της νευρικότητας.....	93
Πίνακας 24α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του φύλου.....	95
Πίνακας 24β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του φύλου.....	95
Πίνακας 25α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της οικογενειακής κατάστασης.....	96
Πίνακας 25β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της οικογενειακής κατάστασης.....	96
Πίνακας 26α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: μητέρα.....	96-97
Πίνακας 26β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: μητέρα.....	97
Πίνακας 27α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: πατέρα.....	97

Πίνακας 27β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: πατέρας.....	97
Πίνακας 28α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας σε περπάτημα 10 μέτρων.....	98
Πίνακας 28β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας σε περπάτημα 10 μέτρων.....	98
Πίνακας 29α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες)....	98
Πίνακας 29β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες).....	99
Πίνακας 30α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων.....	99
Πίνακας 30β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων.....	99
Πίνακας 31α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του καθημερινού καπνίσματος.....	100
Πίνακας 31β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του καθημερινού καπνίσματος.....	100
Πίνακας 32α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών.....	100
Πίνακας 32β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών.....	101
Πίνακας 33α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και των δεξιοτήτων πληροφορικής.....	101
Πίνακας 33β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και των δεξιοτήτων πληροφορικής.....	101

Πίνακας 34α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και ασθενειών στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα.....	102
Πίνακας 34β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και ασθενειών στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα.....	102
Πίνακας 35α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και ασθενειών στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα.....	102
Πίνακας 35β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και ασθενειών στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα.....	103
Πίνακας 36α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της περιοχής διαμονής.....	103
Πίνακας 36β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της περιοχής διαμονής.....	103
Πίνακας 37α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του τύπου κτιρίου διαμονής.....	104
Πίνακας 37β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του τύπου κτιρίου διαμονής.....	104
Πίνακας 38α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και ύπαρξη διαταραχής ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο.....	105
Πίνακας 38β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και ύπαρξη διαταραχής ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο.....	105
Πίνακας 39α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας συγκέντρωσης στη διασκέδαση.....	105
Πίνακας 39β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας συγκέντρωσης στη διασκέδαση.....	106

Πίνακας 40α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας συγκέντρωσης στο διάβασμα.....	106
Πίνακας 40β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας συγκέντρωσης στο διάβασμα.....	106
Πίνακας 41α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της νευρικότητας.....	106
Πίνακας 41β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της νευρικότητας.....	107
Πίνακας 42α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του φύλου.....	107
Πίνακας 42β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του φύλου.....	107
Πίνακας 43α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της οικογενειακής κατάστασης.....	108
Πίνακας 43β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της οικογενειακής κατάστασης.....	108
Πίνακας 44α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: μητέρα.....	108-109
Πίνακας 44β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: μητέρα.....	109
Πίνακας 45α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: πατέρα.....	109
Πίνακας 45β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου του Πάρκινσον και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: πατέρα.....	109
Πίνακας 46α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ.....	110

Πίνακας 46β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ.....	110
Πίνακας 47α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας σε περπάτημα 10 μέτρων.....	110
Πίνακας 47β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας σε περπάτημα 10 μέτρων.....	110
Πίνακας 48α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες).....	111
Πίνακας 48β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες).....	111
Πίνακας 49α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων.....	111
Πίνακας 49β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων.....	112
Πίνακας 50α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του καθημερινού καπνίσματος.....	112
Πίνακας 50β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του καθημερινού καπνίσματος.....	112
Πίνακας 51α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων/ λαχανικών.....	113
Πίνακας 51β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων/ λαχανικών.....	113
Πίνακας 52α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και των δεξιοτήτων πληροφορικής.....	113
Πίνακας 52β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και των δεξιοτήτων πληροφορικής.....	114

Πίνακας 53α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ασθενειών στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα.....	114
Πίνακας 53β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ασθενειών στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα.....	114
Πίνακας 54α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ασθενειών στη παιδική ηλικία: παιδικός διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα.....	115
Πίνακας 54β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ασθενειών στη παιδική ηλικία: παιδικός διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα.....	115
Πίνακας 55α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της περιοχής διαμονής.....	115
Πίνακας 55β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της περιοχής διαμονής.....	116
Πίνακας 56α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του τύπου κτιρίου διαμονής.....	116
Πίνακας 56β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του τύπου κτιρίου διαμονής.....	116
Πίνακας 57α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ύπαρξη διαταραχής ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο.....	117
Πίνακας 57β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ύπαρξη διαταραχής ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο.....	117
Πίνακας 58α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και δυσκολίας συγκέντρωσης στη διασκέδαση.....	117
Πίνακας 58β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και δυσκολίας συγκέντρωσης στη διασκέδαση.....	118

Πίνακας 59α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και δυσκολίας συγκέντρωσης στο διάβασμα.....	118
Πίνακας 59β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και δυσκολίας συγκέντρωσης στο διάβασμα.....	118
Πίνακας 60α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της νευρικότητας.....	119
Πίνακας 60β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της νευρικότητας.....	119
Πίνακας 61. Πίνακας δεικτών συνάφειας μεταβλητών για τη νόσο Αλτσχάιμερ.....	119-120
Πίνακας 62. Πίνακας δεικτών συνάφειας μεταβλητών για τη νόσο Πάρκινσον.....	120-121
Πίνακας 63. Πίνακας λογιστικής παλινδρόμησης για τη νόσο Πάρκινσον.....	122
Πίνακας 64. Πίνακας λογιστικής παλινδρόμησης για τη νόσο Αλτσχάιμερ.....	123

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Εισαγωγή

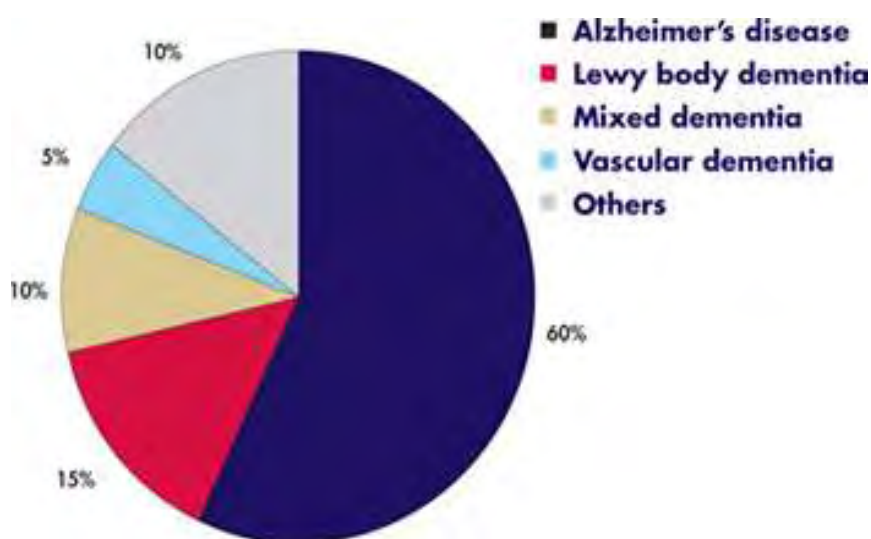
Τα τελευταία χρόνια, στις ανεπτυγμένες χώρες η σταδιακή επιμήκυνση του προσδόκιμου ζωής έχει συντελέσει σε σημαντικό βαθμό στην αύξηση των ποσοστών εμφάνισης άνοιας στον ανθρώπινο πληθυσμό. Αποτελεί τη δεύτερη σε σειρά αιτία αναπηρίας σε άτομα άνω των 60 ετών και την όγδοη, σε σειρά, αιτία θανάτου δημιουργώντας μεγάλο αντίκτυπο σε παγκόσμιο κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο. Σύμφωνα με στοιχεία από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, παγκοσμίως οι ασθενείς που ζουν με άνοια είναι 44 εκατ. και αναμένεται να φτάσουν τα 65,7 εκατ. μέχρι το 2030 και τα 115,4 εκατ. μέχρι το 2050. Στην Ευρώπη οι ανοϊκοί ασθενείς είναι σήμερα 10 εκατ. και στην Ελλάδα εκτιμάται ότι ανέρχονται σε 200.000. Ο κίνδυνος για ανάπτυξη άνοιας σχετίζεται άμεσα με τη γήρανση ενώ η νόσος εμφανίζεται συχνότερα στις μεγάλες ηλικίες και πιο συγκεκριμένα, 2% του πληθυσμού ηλικίας 65-74 ετών έχει άνοια, 19% του πληθυσμού ηλικίας 75-84 ετών και 42% του πληθυσμού ηλικίας άνω των 85 ετών.

Ο όρος «άνοια», δεν αναφέρεται σε μια συγκεκριμένη ασθένεια αλλά σε ένα σύνολο συμπτωμάτων (σύνδρομο) που προκαλείται από διάφορες ασθένειες. Το *σύνδρομο της άνοιας*, ορίζεται ως μια επίκτητη εξασθένηση της μνήμης και νόησης οφειλόμενη σε νοσήματα του εγκεφάλου που καταλήγουν στην επιδείνωση της ικανότητας του ατόμου να λειτουργεί σε προσωπικό, κοινωνικό και επαγγελματικό επίπεδο. Υπό φυσιολογικές συνθήκες, η απώλεια εγκεφαλικών κυττάρων είναι μια φυσιολογική διαδικασία αλλά σε παθολογικές καταστάσεις όπως η άνοια, η διαδικασία αυτή γίνεται με ταχύτερο ρυθμό οδηγώντας σε μη φυσιολογική λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου (Drapper, 2011). Ο προσανατολισμός, η αντίληψη, η κρίση, η επεξεργασία πληροφοριών, η ικανότητα μάθησης, η υπολογιστική ικανότητα, η λογική είναι μερικές από τις πολλές εγκεφαλικές λειτουργίες που επηρεάζονται από το σύνδρομο.

Η άνοια είναι συνήθως εκφυλιστική, αλλά όχι αποκλειστικά. Υπάρχουν και μορφές άνοιας μη νευροεκφυλιστικές όπως η αγγειακή νόσος, που αποτελεί μετά τη νόσο του Αλτσχάιμερ, την δεύτερη πιο συχνή μορφή άνοιας στο κόσμο. Επίσης, η πορεία εξέλιξης του συνδρόμου δεν είναι πάντοτε η ίδια και κάποιες φορές η κατάσταση του ασθενούς βελτιώνεται ή παραμένει σταθερή για ορισμένο χρονικό διάστημα. Παρ' όλο που οι περισσότερες μορφές άνοιας είναι μη αναστρέψιμες, ένα μικρό ποσοστό περιπτώσεων, είναι θεραπεύσιμες (Drapper, 2011).

Οι μορφές άνοιας διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: α) τις *φλοιώδεις*, όπου η βλάβη εμφανίζεται σε περιοχή του εγκεφαλικού φλοιού και β) τις *υποφλοιώδεις*, όπου

η βλάβη εντοπίζεται σε περιοχές κάτω από τον εγκεφαλικό φλοιό. Στην πρώτη κατηγορία, παρατηρείται διαταραχή της μνήμης, δυσαρθρία, κατάληξη σε αφασία με κύριο εκπρόσωπό της τη νόσο Αλτσχάιμερ, ενώ περιλαμβάνει ακόμη τις νόσους Binswanger, Μετωποκροταφική άνοια (ή νόσος Pick), των σωματίων του Lewy (DLB) και την εγκεφαλοπάθεια Wernicke. Στην δεύτερη κατηγορία, ως συμπτώματα εμφανίζονται η διαταραχή προσωπικότητας, απάθεια, κινητικές διαταραχές ενώ η διαταραχή μνήμης και η αφασία περιορίζονται. Κύριοι εκπρόσωποι της είναι οι νόσοι του Πάρκινσον και του Χάτινγκτον ενώ επίσης, συμπεριλαμβάνονται άνοιες που οφείλονται σε υπερθυρεοειδισμό, ανεπάρκεια των βιταμινών B₁, B₁₂ και φυλλικού οξέος, σε σύφιλη ή HIV, υπογλυκαιμία και υπερασβεσταιμία. Στο ακόλουθο σχήμα, απεικονίζονται τα ποσοστά, με τα οποία εμφανίζονται οι πιο σημαντικές μορφές άνοιας.



Εικόνα 1: Ποσοστά εμφάνισης των σημαντικότερων μορφών άνοιας
<http://www.alzisc.org/Types%20of%20dementia.htm>

1.2 Νόσος Αλτσχάιμερ

Η νόσος Αλτσχάιμερ (NA), είναι μια νευροεκφυλιστική νόσος, δηλαδή εξαπλώνεται σταδιακά μέσα στον εγκέφαλο, πιο συγκεκριμένα σε περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού και τα συμπτώματα του ατόμου χειροτερεύουν με τη πάροδο του

χρόνου. Πήρε το όνομά της από το γερμανό νευρολόγο, *Alois Alzheimer*, ο οποίος πρώτος το 1906 κατέγραψε τα συμπτώματα και παθολογοανατομικά ευρήματα της συγκεκριμένης μορφής άνοιας μιας ασθενούς του γνωστή ως «*Auguste D*», η οποία παρουσίαζε απώλεια μνήμης, γνωστική δυσλειτουργία και ψυχολογική ανικανότητα (Maurer *et al*, 1997).

Η νόσος του Αλτσχάιμερ (ΝΑ), χαρακτηρίζεται από σταδιακή εμφάνιση και προοδευτική μείωση της γνωστικής λειτουργίας, στερώντας τις κινητικές και αισθητικές λειτουργίες του ατόμου σε μεταγενέστερα στάδια (Small *et al*, 1997). Είναι η πιο συχνή μορφή άνοιας στο κόσμο και συγκεκριμένα, 44 εκατ. άνθρωποι πάσχουν από αυτή τη νόσο ή άλλη σχετική μορφή άνοιας ενώ μόνο 1 στους 4 ασθενείς έχουν διαγνωσθεί με τη νόσο (Alzheimer's Association).

Η νόσος, τυπικά εξελίσσεται αργά σε τρία γενικά στάδια: ήπιο (πρώιμο στάδιο), μέτριο (μεσαίο στάδιο) και σοβαρό (προχωρημένο στάδιο) (Alzheimer's Association). Ανάλογα, με το πώς επηρεάζεται το κάθε άτομο, αντιμετωπίζει διαφορετικά συμπτώματα ενώ και η πορεία εξέλιξης της νόσου διαφέρει σημαντικά. Στα πρώιμα στάδια της ΝΑ, οι πάσχοντες παρουσιάζουν διαταραχή της μνήμης τους, δυσκολεύονται να μάθουν και να διατηρήσουν καινούργιες πληροφορίες (Small *et al*, 1997). Παρ' όλο που τα άτομα μπορούν να λειτουργήσουν ανεξάρτητα, αντιμετωπίζουν κοινά προβλήματα όπως ξεχνούν ονόματα, κάτι που μόλις είχαν διαβάσει, τα σημεία που έχουν τοποθετήσει καθημερινά αντικείμενα κλπ. Συνήθως, ο οικογενειακός ή κοινωνικός περίγυρος είναι αυτός που πρώτος αντιλαμβάνεται τα πρώιμα συμπτώματα της νόσου. Το επόμενο στάδιο, το μεσαίο, είναι το μεγαλύτερο σε διάρκεια και καθώς η νόσος εξελίσσεται το άτομο χρειάζεται μεγαλύτερη φροντίδα. Τα συμπτώματα είναι πιο έντονα και περιλαμβάνουν: σύγχυση σχετικά με το χώρο ή χρόνο που βρίσκονται, σημαντικές αλλαγές στη διάθεση όπως μελαγχολία, θυμό, διαταραχές στον ύπνο, συμπεριφοριστικές αλλαγές (παραισθήσεις, υποψίες), χρειάζονται βοήθεια να ντυθούν, κλπ. Τέλος, στο προχωρημένο στάδιο, τα άτομα χάνουν την ικανότητα ν' ανταποκρίνονται με το περιβάλλον, δεν μπορούν συνομιλήσουν, χάνουν τον έλεγχο των κινήσεών τους, είναι ευάλωτα σε λοιμώξεις όπως η πνευμονία, βιώνουν αλλαγές στις φυσικές τους ικανότητες όπως το βάδισμα, για τη καθημερινή και προσωπική τους φροντίδα κρίνεται απαραίτητη η φροντίδα από τρίτους, κλπ. (Alzheimer's Association).

1.2.1. Διάγνωση της νόσου Αλτσχάιμερ

Ένα άτομο αντιμετωπίζοντας πρόβλημα με την μνήμη του, δεν σημαίνει απαραίτητα ότι πάσχει από τη νόσο του Αλτσχάιμερ. Πολλές ασθένειες, μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στη μνήμη και στη σκέψη. Δεν υπάρχει ένα και μοναδικό τεστ που να επιβεβαιώνει ότι ένας ασθενής πάσχει από τη νόσο του Αλτσχάιμερ. Η διάγνωση της νόσου, απαιτεί προσεκτική ιατρική αξιολόγηση, η οποία περιλαμβάνει ένα λεπτομερές ιατρικό ιστορικό, πνευματική κατάσταση και έλεγχο διάθεσης, μια φυσική και νευρολογική αξιολόγηση και τεστ όπως εξετάσεις αίματος και απεικονίσεις εγκεφάλου, για να αποκλειστούν άλλες αιτίες συμπτωμάτων που δεν οφείλονται σε άνοια (Alzheimer's Association).

Η έγκαιρη και ακριβής διάγνωση της ΝΑ, είναι πολύ σημαντική καθώς καθιστά εφικτή και την έγκαιρη θεραπεία του πάσχοντα (Daffner και Scinto, 2000). Για την καλύτερη αντιμετώπιση της νόσου, κρίσιμη θεωρείται η αναγνώριση των συμπτωμάτων στο πρώτο στάδιο της ΝΑ, προτού εμφανιστούν κλινικά συμπτώματα όπως η σοβαρή διαταραχή της μνήμης (Daffner και Scinto, 2000). Ο μοναδικός τρόπος ακριβής διάγνωσης της νόσου του Αλτσχάιμερ, είναι μετά θάνατον με εξέταση του εγκεφαλικού ιστού. Περίπου, το 90% των περιπτώσεων των ασθενών μπορεί να διαγνωστεί με μια γενική ιατρική και ψυχιατρική εκτίμηση (Rasmusson *et al*, 1996). Τα καλύτερα διαγνωστικά εργαλεία για την ΝΑ, είναι η προσωπική συνέντευξη και εκτίμηση της κλινικής κατάστασης του ασθενούς (Small *et al*, 1997). Ωστόσο, έχουν αναπτυχθεί πολλά τεστ για την αναγνώριση και εκτίμηση των συμπτωμάτων της ΝΑ. Μια τέτοια κατηγορία είναι και οι κλίμακες βαθμολόγησης, οι οποίες θεωρούνται απαραίτητα εργαλεία για τη διάγνωση της νόσου, την εκτίμηση, την προσεκτική παρακολούθηση και το στάδιο των συμπτωμάτων της ΝΑ καθώς και την εκτίμηση των αποτελεσμάτων της θεραπείας. Για δεκαετίες, οι περισσότερες εκτιμήσεις της νόσου εστιάζονταν κυρίως στη γνωστική λειτουργία, που είναι το κύριο σύμπτωμά της. Παρ' όλα αυτά, έγινε κατανοητό ότι τα λειτουργικά και συμπεριφορικά συμπτώματα ήταν πιο σχετικά με την ποιότητα ζωής του ασθενούς και άλλων παραγόντων (Lawton, 1991).

Όσον αφορά τη *γνωστική λειτουργία*, χρησιμοποιούνται συνολικά εννέα εργαλεία εκτίμησης, από τα οποία η πιο συχνή κλίμακα εκτίμησης είναι η *Mini-Mental State Examination (MMSE)*, για ασθενείς με ήπια έως σοβαρή νόσο του Αλτσχάιμερ. Η συγκεκριμένη περιλαμβάνει 11 ερωτήσεις ή απλές εργασίες σχετικές με τη μνήμη, τον προσανατολισμό κλπ. Μια άλλη βαθμολογική κλίμακα που χρησιμοποιείται σχεδόν σε όλες τις κλινικές δοκιμές για τη συμπτωματική θεραπεία

της ΝΑ, είναι η κλίμακα εκτίμησης της νόσου του Αλτσχάιμερ (ADAS). Σχεδιάστηκε για την εκτίμηση γνωστικών και μη-γνωστικών συμπτωμάτων, συγκεκριμένα για τη ΝΑ και αποτελείται από 11 μικρότερα τεστ που σχετίζονται με τη μνήμη, την πράξη και την γλώσσα. Επειδή, τα δύο αυτά τεστ, θεωρούνται ότι δεν παρουσιάζουν μεγάλη ευαισθησία στην μέτρηση των θεραπευτικών αποτελεσμάτων στα πρώιμα στάδια της νόσου, αναπτύχθηκε το *Neuropsychological Test Battery (NTB)*. Δίνει έμφαση στην εκτίμηση της μνήμης και της εκτελεστικής λειτουργίας για ασθενείς με ήπιο έως μέτριο Αλτσχάιμερ. Για την εκτίμηση των μεταγενέστερων σταδίων της ΝΑ, αναπτύχθηκαν το *SIB (Severe Impairment Battery)*, η βαθμολογική κλίμακα σοβαρής γνωστικής δυσλειτουργίας και το *Syndrom-Kurztest* (Robert *et al*, 2010).

Σχετικά με τις καθημερινές δραστηριότητες του ασθενούς, όπως περπάτημα, ντύσιμο, μαγείρεμα, ψώνια, αναπτύχθηκαν συνολικά 17 εργαλεία εκτίμησης. Τα πιο παλιά και διαδεδομένα εργαλεία είναι το *Katz Index of ADL*, που καλύπτει έξι βασικές δραστηριότητες (σίτιση, μεταφορά, μπάνιο) και τις *ADL/IADL* κλίμακες που σχεδιάστηκαν το 1969 από τους Lawton και Brody. Άλλη συχνά χρησιμοποιούμενη κλίμακα για λειτουργική αξιολόγηση είναι η *Disability Assessment for Dementia*, όπου βασίζεται σε συνέντευξη του φροντιστή του ασθενούς. Επίσης, ανάλογα με το είδος της εκτίμησης που απαιτείται, χρησιμοποιούνται οι: *Interview Deterioration in Daily Living Activities in Dementia*, *Functional Autonomy Measurement System* και *Rapid Disability Rating Scale* (Robert *et al*, 2010).

Τις τελευταίες δεκαετίες, αναπτύχθηκαν αρκετά εργαλεία, με σκοπό την εκτίμηση της συμπεριφοράς και των ψυχολογικών συμπτωμάτων των ατόμων που πάσχουν από τη νόσο του Αλτσχάιμερ, τα οποία στο σύνολο είναι 15. Ένα από αυτά είναι το *BEHAVE-AD*, που αναπτύχθηκε για να εκτιμηθεί η συμπεριφορά ασθενών με ΝΑ ξεχωριστά από την γνωστική συμπτωματολογία και καλύπτει επτά κατηγορίες συμπτωμάτων όπως η παράνοια, οι ψευδαισθήσεις, οι φοβίες, η επιθετικότητα. Άλλη κλίμακα που χρησιμοποιείται αρκετά είναι η *Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS)*, όπου αξιολογούνται πέντε παράγοντες συμπεριλαμβανομένων της κατάθλιψης, της ταραχής και της γνωστικής δυσλειτουργίας. Πολύ συχνά χρησιμοποιούμενη κλίμακα για τη ΝΑ είναι και η *Neuropsychiatric Inventory (NPI)*, η οποία περιλαμβάνει ακόμη περισσότερα συμπτώματα όπως η απάθεια και ο εκνευρισμός. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται οι *Behavior Rating Scale for Dementia of the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's disease*, *Dementia Behavior Disturbance Scale* καθώς και εργαλεία για εκτίμηση συγκεκριμένων συμπεριφορών όπως η *Geriatric*

Depression Scale, Alzheimer's Mood Scale και η *Dementia Mood Assessment Scale* (Robert *et al*, 2010).

Άλλες βοηθητικές μέθοδοι διάγνωσης της νόσου περιλαμβάνουν αιματολογικούς, βιοχημικούς και γενετικούς ελέγχους ενώ σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση των ασθενών που ενδεχομένως πάσχουν από τη ΝΑ διαδραματίζουν τόσο η απεικόνιση της ανατομίας (*MRI, Computed Tomography*) όσο και της λειτουργίας του εγκεφάλου (*PET, SPECT, fMRI*).

Τα τελευταία χρόνια, η διάγνωση, ακόμη και από το πρώτο στάδιο, μέσω πιθανών βιολογικών δεικτών είναι στο ερευνητικό επίκεντρο και υπόσχεται καλύτερη προοπτική θεραπείας της ΝΑ. Όμως, παρά τα επιστημονικά επιτεύγματα που έχουν γίνει μέχρι σήμερα, ουσιαστική θεραπεία για τη νόσο ή αλλαγή της προοδευτικής της πορείας δεν υπάρχει παρά μόνο θεραπεία ή βελτίωση των συμπτωμάτων της μέσω φαρμακευτικής αγωγής.

1.2.2 Παράγοντες κινδύνου για τη νόσο Αλτσχάιμερ

Οι πιθανότητες ένα άτομο να εμφανίσει ή όχι τη νόσο, εξαρτάται από ένα πλήθος διαφόρων παραγόντων. Οι παράγοντες αυτοί δεν είναι οι ίδιοι για όλους τους ασθενείς και κάποιοι από αυτούς μπορούν να αλλάξουν ή να ελεγχθούν ενώ κάποιοι άλλοι όχι.

Ο πιο σημαντικός και γνωστός παράγοντας κινδύνου εμφάνισης της συγκεκριμένης μορφής άνοιας είναι η προχωρημένη ηλικία του ατόμου. Η κρίσιμη ηλικία στην οποία εμφανίζεται η νόσος του Αλτσχάιμερ είναι τα 60 έτη και ο κίνδυνος αυξάνεται σε μεγαλύτερες ηλικίες ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις, μπορεί να ξεκινήσει και από την ηλικία των 30 ετών (Small *et al*, 1997). Στο παρακάτω ραβδόγραμμα, παρατηρούμε την ηλικία του ασθενούς σε σχέση με τη συχνότητα εμφάνισης της νόσου διαπιστώνοντας παράλληλα ότι η ηλικιακή ομάδα που διατρέχει το μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσει είναι από τα 85 έτη και άνω.



Εικόνα 2: Η ηλικία του ασθενούς σε σχέση με τη συχνότητα εμφάνισης της νόσου (www.alzheimerathens.gr)

Άλλος ένας βασικός παράγοντας που αυξάνει ή μειώνει τις πιθανότητες εμφάνισης της ΝΑ, είναι το μορφωτικό επίπεδο του ατόμου. Έρευνες έδειξαν ότι άτομα με χαμηλό ή μεσαίο μορφωτικό επίπεδο είχαν αρκετά αυξημένες πιθανότητες να νοσήσουν από τη νόσο του Αλτσχάιμερ σε σχέση με άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου (Letenneur *et al*, 2000, Lindsay *et al*, 2002). Πολλές έρευνες έχουν επικεντρωθεί και σε άλλους πιθανούς παράγοντες κινδύνου όπως είναι το φύλο, το οικογενειακό ιστορικό (συγγενής Α΄ βαθμού που πάσχει από τη νόσο), γενετικοί παράγοντες, τραύματα στο κεφάλι, κάπνισμα, σακχαρώδης διαβήτης, υψηλή πίεση, καρδιακές παθήσεις, διατροφικές συνήθειες, οι οποίοι φαίνεται να πολλαπλασιάζουν την πιθανότητα ένα άτομο να ασθενήσει από τη νόσο του Αλτσχάιμερ, χωρίς όμως να έχει εξακριβωθεί ο ακριβής μηχανισμός επίδρασής τους.

1.3 Νόσος Πάρκινσον

Η νόσος του Πάρκινσον (ΝΠ), περιγράφηκε για πρώτη φορά από τον Άγγλο γιατρό *James Parkinson*, το 1817 στο άρθρο που δημοσίευσε και ανέλυε τα κλινικά συμπτώματα έξι ασθενών του που έπασχαν από τη νόσο.

Είναι μία χρόνια και προοδευτική νευροεκφυλιστική νόσος, που προκαλείται από απώλεια εγκεφαλικών κυττάρων που παράγουν ντοπαμίνη (νευροδιαβιβαστής), επηρεάζοντας κυρίως τη κινητική λειτουργία του ατόμου σε διαφορετικό βαθμό. Δεν θεωρείται θανατηφόρα νόσος, πεθαίνεις με αυτήν και όχι από αυτήν. Πάνω από 10

εκατομμύρια άνθρωποι στο κόσμο ζουν με τη νόσο και υπολογίζεται ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου θα αυξηθεί 4 φορές μέχρι το 2040. Περίπου 1 στους 100, ηλικίας 60 ετών και άνω, θα εμφανίσει τη νόσο και 1 στους 20 θα εμφανίσει την νόσο από 40 ετών και κάτω (Νεανικός Παρκινσονισμός). Γενικά, ο όρος «Παρκινσονισμός», χρησιμοποιείται για να συμπεριλάβει ένα μεγάλο εύρος παθολογικών διαταραχών με συμπτώματα παρόμοια με αυτά της νόσου του Πάρκινσον.

Οι Παρκινσονικές διαταραχές, μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τέσσερις ομάδες: πρωτοπαθής (ή ιδιοπαθής), δευτεροπαθής (ή επίκτητος), κληρονομικός-εκφυλιστικός και πολλαπλού συστήματος εκφυλισμός. Τα τέσσερα κύρια συμπτώματα της νόσου Πάρκινσον, είναι *τρόμος* σε ηρεμία, *δυσκαμψία*, *ακινησία* (ή βραδυκινησία) και *αστάθεια*. Ο τρόμος σε ηρεμία, είναι το πιο κοινό και αναγνωρίσιμο σύμπτωμα της νόσου. Είναι μονομερές και εμφανίζεται συνήθως στα χέρια, σαγόني χείλη, κεφάλι και λιγότερο συχνά στο λαιμό ή τη φωνή ενώ εξαφανίζεται με τη κίνηση ή κατά τη διάρκεια του ύπνου (Jankovic, 2008). Η μυϊκή δυσκαμψία, χαρακτηρίζεται από αυξημένη αντίσταση, η οποία εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της παθητικής κίνησης ενός άκρου, συνοδευόμενη πολλές φορές από τρέμουλο και πόνο. Η ακινησία ή βραδυκινησία, αναφέρεται στην σταδιακή επιβράδυνση των κινήσεων του ατόμου και αποτελεί το πιο χαρακτηριστικό κλινικό σύμπτωμα της νόσου. Τέλος, η αστάθεια εκδηλώνεται στα τελευταία στάδια της νόσου, συνήθως ύστερα από την εμφάνιση των υπόλοιπων συμπτωμάτων, οφειλόμενη στην απώλεια αντανακλαστικών θέσης και σώματος του ατόμου (Jankovic, 2008).

1.3.1 Στάδια της νόσου του Πάρκινσον

Υπάρχουν πέντε διακριτά στάδια της νόσου του Πάρκινσον, που η εξέλιξη τους ποικίλλει ανάλογα τον ασθενή, χωρίς όμως να βιώνουν όλοι και τα πέντε στάδια. Η εξέλιξη της νόσου γενικά θεωρείται απρόβλεπτη και πολλοί ασθενείς μπορεί να εμφανίσουν όλα τα στάδια και κάποιοι άλλοι να παρακάμπτουν όλα τα ενδιάμεσα και να φτάνουν σε ένα προχωρημένο στάδιο. Επίσης, κάποιοι ασθενείς μπορεί να χρειαστεί και 20 χρόνια για να περάσουν από όλα τα στάδια της νόσου ενώ σε άλλους, να εξελιχθεί ταχύτερα. Οι πιο γνωστές και συχνά χρησιμοποιούμενες κλίμακες αξιολόγησης της νόσου του Πάρκινσον, είναι η *Hoehn* και *Yahr* (Goetz *et al*, 2004), η οποία περιγράφει γενικά τον τρόπο με τον οποίο εξελίσσονται τα κινητικά συμπτώματα της νόσου και η *Unified Parkinson's Disease Rating Scale*

(UPDRS) (Movement Disorder Society Task Force on Rating Scales for Parkinson's Disease, 2003), η οποία λαμβάνει υπόψη παράγοντες εκτός από τα κινητικά συμπτώματα, όπως τη διανοητική λειτουργία, τη διάθεση και τη κοινωνική αλληλεπίδραση.

Σύμφωνα, με τη κλίμακα αξιολόγησης *Hoehn* και *Yahr* (Goetz *et al*, 2004), τα πέντε στάδια της νόσου του Πάρκινσον είναι τα εξής:

Στάδιο I: Χαρακτηρίζεται από μονομερείς κινήσεις, παρουσιάζοντας συνήθως ελάχιστες ή καθόλου λειτουργικές διαταραχές. Ο ασθενής εμφανίζει τρέμουλο, ακαμψία, βραδύτητα και μικρή κίνηση ή βρίσκεται σε κακή κατάσταση το χέρι ή το πόδι από τη μια μεριά του σώματος ενώ μερικές φορές επηρεάζεται και η μία πλευρά του προσώπου. Το συγκεκριμένο στάδιο της νόσου συνήθως δεν μπορεί να διαγνωστεί κλινικά καθώς τα συμπτώματα είναι πολύ ήπια ή μοιάζουν αρκετά με συμπτώματα άλλων ασθενειών.

Στάδιο II: Μήνες ή χρόνια αργότερα, εμφανίζονται παρόμοια συμπτώματα και στην άλλη πλευρά του σώματος ή άλλα σημάδια στη “μεσαία γραμμή”, που οι γιατροί τα ονομάζουν “άξονικά” σημάδια. Αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν απώλεια έκφρασης προσώπου και από τις δύο πλευρές, μειωμένο ανοιγόκλειμα ματιών, ανωμαλίες στην ομιλία όπως μονοτονία, μη ξεκάθαρη ομιλία, ακαμψία των μυών του κορμού, ανωμαλίες στη στάση του σώματος προκαλώντας σκύψιμο αλλά οι ασθενείς είναι ακόμα ικανοί να ασκήσουν όλες τις καθημερινές τους δραστηριότητες. Συνήθως, η διάγνωση αυτού του σταδίου είναι εύκολη εάν προηγουμένως έχει προηγηθεί ένα σαφές τρέμουλο ή κάποιο άλλο σημάδι σε μια από τις δύο πλευρές του σώματος. Αλλά, υπάρχει περίπτωση και σε αυτό το στάδιο να μην υπάρχει ξεκάθαρη διάγνωση εάν τα μόνα συμπτώματα του ασθενούς είναι μόνο η βραδύτητα και η έλλειψη αυθόρμητης κίνησης, αφού αυτά χαρακτηρίζουν και ένα άτομο που απλά βρίσκεται σε προχωρημένη ηλικία.

Στάδιο III: Σε αυτό το στάδιο, εμφανίζονται τα πρώτα σημάδια εξασθένησης των αντανάκλαστικών του ατόμου και η κλινική διάγνωση είναι πλέον ξεκάθαρη, αφού όλα τα χαρακτηριστικά της νόσου γίνονται εμφανή. Ένα από τα πιο ανησυχητικά, επικίνδυνα χαρακτηριστικά του Παρκινσονισμού και δύσκολα θεραπεύσιμο, είναι η απώλεια ισορροπίας που συνοδεύεται από την αδυναμία το άτομο, να κάνει τις γρήγορες, αυτόματες, ακούσιες κινήσεις που είναι απαραίτητες για να προστατευθεί από την πτώση. Αποτελεί το κριτήριο που διαχωρίζει το Στάδιο II από το Στάδιο III. Παρ' όλα αυτά, ο κρίσιμος παράγοντας που προσδιορίζει το

Στάδιο ΙΙΙ, είναι ότι ο ασθενής είναι ακόμη πλήρως ανεξάρτητος σε όλες τις καθημερινές του δραστηριότητες και έχει μια φυσιολογική ζωή.

Στάδιο ΙV: Στο τέταρτο στάδιο του Παρκινσονισμού, η νόσος έχει αναπτυχθεί πλήρως. Ο ασθενής μπορεί ακόμη να περπατήσει και να σταθεί όρθιος χωρίς κάποια βοήθεια αλλά είναι ανίκανος να πραγματοποιήσει τις καθημερινές του δραστηριότητες και να ζήσει μόνος του.

Στάδιο V: Το πέμπτο και τελευταίο στάδιο της νόσου χαρακτηρίζεται από περιορισμό του ασθενούς σε αναπηρικό καροτσάκι ή στο κρεβάτι. Ο ασθενής δεν μπορεί να σηκωθεί από τη καρέκλα ή το κρεβάτι χωρίς βοήθεια, έχει τη τάση να πέφτει ενώ στέκεται όρθιος, παγώνει και όταν περπατάει σκοντάφτει (*Parkinson's Resource Organization*).

Στο σχήμα που ακολουθεί, παρατηρούμε συνοπτικά τα πέντε στάδια της νόσου του Πάρκινσον.



Εικόνα 3: Τα πέντε στάδια της νόσου του Πάρκινσον

(<http://www.soc.ucsb.edu>)

Συγκεκριμένο διαγνωστικό τεστ για τη νόσο του Πάρκινσον δεν υπάρχει καθώς πολλά συμπτώματα της νόσου μοιάζουν πολύ με αντίστοιχα άλλων ασθενειών. Συνήθως, η διάγνωση της νόσου γίνεται κλινικά από νευρολόγο, βασισμένη στο ιατρικό ιστορικό του ασθενούς, σε αξιολόγηση των χαρακτηριστικών συμπτωμάτων και σημαιών και στη φυσική και νευρολογική εξέτασή τους. Επίσης, μπορεί να γίνουν και αιματολογικές εξετάσεις ή απεικονιστικές όπως MRI (Holtbernd και Eidelberg, 2014), PET, SPECT (Brooks, 2004) με σκοπό τον αποκλεισμό άλλων ασθενειών.

Διάφορες κλίμακες διαβάθμισης έχουν αναπτυχθεί για την αξιολόγηση της αναπηρίας και των κινητικών δυσλειτουργιών που προκαλεί η νόσος του Πάρκινσον. Η πιο διαδεδομένη είναι η *Unified Parkinson's disease rating scale* (UPDRS), όπου

μέσω μιας βαθμολογούμενης ατομικής συνέντευξης του ασθενούς αξιολογούνται τρεις κατηγορίες συμπτωμάτων: α) πνευματική δραστηριότητα, συμπεριφορά και διάθεση, β) καθημερινές δραστηριότητες και γ) κίνηση. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται η κλίμακα *Hoehn* και *Yahr*, η οποία περιγράφει τον τρόπο εξέλιξης των συμπτωμάτων της νόσου, περιλαμβάνοντας πέντε στάδια και η κλίμακα *Schwab and England activities of daily living*, η οποία αξιολογεί τις ικανότητες ενός ατόμου που πάσχει από τη νόσο του Πάρκινσον συγκριτικά με μια τελείως ανεξάρτητη κατάσταση. Το 100% αντιπροσωπεύει ένα απολύτως ανεξάρτητο άτομο ενώ το 0%, αντιπροσωπεύει ένα άτομο που δεν μπορεί πλέον να λειτουργήσει αυτόνομα.

Μέχρι τώρα, δεν έχει βρεθεί θεραπεία της νόσου και η αιτία εμφάνισής της παραμένει ακόμα άγνωστη. Όμως, υπάρχει φαρμακευτική αντιμετώπιση ή και σε κάποιες περιπτώσεις, χειρουργική αντιμετώπιση των συμπτωμάτων, που βελτιώνουν σημαντικά τη ποιότητα ζωής των ασθενών.

1.3.2. Παράγοντες κινδύνου για τη νόσο του Πάρκινσον

Οι πιθανότητες ένα άτομο να αποκτήσει τη νόσο του Πάρκινσον, αυξάνεται με την προχωρημένη ηλικία και μάλιστα, περισσότερο κινδυνεύουν άτομα ηλικιών 85 και άνω (Rijk *et al*, 1997). Πολλές έρευνες, έχουν δείξει ότι και το φύλο αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου εμφάνισης της νόσου και πιο συγκεκριμένα οι άντρες διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο από τις γυναίκες, χωρίς όμως να έχουν γίνει ακόμη γνωστά τα αίτια (Wooten *et al*, 2004). Επιπλέον, αρκετές επιδημιολογικές μελέτες ισχυρίζονται ότι γενετικοί (γονίδια που σχετίζονται με τη νόσο, κληρονομικότητα) και περιβαλλοντικοί παράγοντες (έκθεση σε φυτοφάρμακα), συσχετίζονται σε σημαντικό βαθμό, με την εμφάνιση της νόσου, απαιτείται όμως περαιτέρω συστηματική έρευνα (Chan *et al*, 1998, International Parkinson Disease Genomics Consortium, 2011).

1.4 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Στην παρούσα ενότητα, θα γίνει σύντομη αναφορά σε δημοσιευμένες εργασίες που σχετίζονται με τις νόσους Αλτσχάιμερ και Πάρκινσον. Πιο συγκεκριμένα, θα παρουσιασθούν αποτελέσματα ερευνών που σχετίζονται με τις προαναφερθείσες νόσους και έχουν δημοσιευθεί στη διεθνή βιβλιογραφία.

- **Νόσος Αλτσχάιμερ**

Σε μία έρευνα που έγινε, το 1996 από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου *Johns Hopkins* στο Μέρυλαντ της Βαλτιμόρης με τίτλο «Η ακρίβεια της κλινικής διάγνωσης της νόσου του Αλτσχάιμερ και η νευροπαθολογία των κλινικών χαρακτηριστικών των ασθενών που δεν πάσχουν από τη νόσο του Αλτσχάιμερ», εξετάστηκαν 100 ασθενείς σε αυτοψία, από τους οποίους, 41 ήταν άντρες και 59 γυναίκες. Ο μέσος όρος ηλικίας που εμφανίστηκε η άνοια ήταν τα 66 έτη και ο μέσος όρος ηλικίας θανάτου τα 75 έτη. Για την επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν τα student's *t* test και chi square test (Fisher's Exact Test) για να καθορίσουν εάν υπήρχαν κλινικά χαρακτηριστικά που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε λάθος διάγνωση. Οι νευροπαθολογικές εξετάσεις των ασθενών επιβεβαίωσαν ότι οι 90 από τους 100 έπασχαν από τη νόσο του Αλτσχάιμερ και μάλιστα, το 90% των ασθενών παρουσίασαν την ασθένεια 9 χρόνια μετά από το πρώτο τους σύμπτωμα (Rasmussen *et al*, 1996).

Το 2000, δημοσιεύτηκε μια συγκεντρωτική μελέτη από τη σχολή Υγιεινής και Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου *Johns Hopkins* με τίτλο «Εκπαίδευση και ο κίνδυνος για τη νόσο του Αλτσχάιμερ: Το φύλο κάνει τη διαφορά. EURODEM συγκεντρωτικές αναλύσεις», που συσχέτιζε τα χρόνια εκπαίδευσης του ατόμου με τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από μελέτες που διεξήχθησαν με βάση τον πληθυσμό στην Ευρώπη, που αποτελούσαν μέρος του δικτύου Ευρωπαϊκών Σπουδών για την Άνοια (EURODEM). Οι ανεξάρτητες μελέτες περιλαμβάνουν δείγματα ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω που μένουν σε πόλεις και σε ιδρύματα και πραγματοποιήθηκαν στο διάστημα 1988-1996. Οι χώρες που συμμετείχαν είναι η Δανία, η Γαλλία, η Ολλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο με συνολικό αριθμό δείγματος 28.767 ατόμων. Συνολικά, από τα 16.334 άτομα που αποτελούσαν την βασική ομάδα παρακολούθησης, τα 12.945 παρακολουθήθηκαν επιτυχώς. Για την επεξεργασία των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν λογιστική παλινδρόμηση, παλινδρόμηση *Poisson* και Cox αναλογικού κινδύνου παλινδρόμηση. Τα αποτελέσματα ήταν αποκαλυπτικά και συγκεκριμένα, άτομα ηλικίας 90 ετών και άνω διέτρεχαν το μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου σε σχέση με άτομα ηλικιών 60-69 ετών και 70-74 ετών, ενώ και άτομα χαμηλού μορφωτικού επιπέδου κινδύνευαν περισσότερο από Αλτσχάιμερ σε σχέση με άτομα μέτριου ή υψηλού

μορφωτικού επιπέδου. Τέλος, το φύλο δεν αποδείχθηκε ότι δεν διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην εμφάνιση της ασθένειας (Letenneur *et al*, 2000).

Το 2002 δημοσιεύτηκε μια μεγάλη έρευνα με τίτλο «Παράγοντες κινδύνου για τη νόσο του Αλτσχάιμερ: Μια ανάλυση πρόβλεψης από την Καναδική μελέτη για την Υγεία και τη Γήρανση», που διεξήχθη στο Καναδά και αφορούσε την ανάλυση των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ. Το δείγμα αρχικά, αποτελούνταν από 6.134 άντρες και γυναίκες, ηλικίας 65 ετών και άνω, το 1991 και στην παρακολούθηση της έρευνας που έγινε το 1996, συμμετείχαν τα 4.615 άτομα. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω προσωπικών ερωτηματολογίων, φυσικών και νευρολογικών εξετάσεων από ειδικούς. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με τυχαίες υποθέσεις και ελέγχους, όπως και παλινδρόμηση μίας και πολλών μεταβλητών. Τα ερευνητικά αποτελέσματα έδειξαν ότι η μεγάλη ηλικία και η χαμηλή μόρφωση συντελούν στο ν' αποκτήσει ένα άτομο τη νόσο Αλτσχάιμερ ενώ η κατανάλωση καφέ και κρασιού, η αρθρίτιδα και η κανονική φυσική δραστηριότητα φαίνεται να μειώνει τις πιθανότητες εμφάνισης της. Επίσης, το οικογενειακό ιστορικό άνοιας και το κάπνισμα δεν συσχετίστηκαν με τη νόσο (Lindsay *et al*, 2002).

Το κάπνισμα, θεωρείται ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση πολλών ασθενειών αλλά για τη περίπτωση της άνοιας, οι απόψεις διίστανται. Το 2011, δημοσιεύτηκε μια μεγάλη έρευνα με τίτλο «Βαρύ κάπνισμα στη μέση ηλικία και μακροπρόθεσμος κίνδυνος της νόσου του Αλτσχάιμερ και Αγγειακής Άνοιας», η οποία προσπάθησε να διερευνήσει την μακροχρόνια συσχέτιση της ποσότητας του καπνίσματος, στη μέση ηλικία, με τον κίνδυνο ένα άτομο να νοσήσει από αγγειακή άνοια και τη νόσο του Αλτσχάιμερ. Συμμετείχαν 21.123 άτομα από τη Βόρεια Καλιφόρνια και λήφθηκαν υπόψη, οι ιατρικοί τους φάκελοι, δείγματα αίματος καθώς και προσωπικά ερωτηματολόγια. Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το λογισμικό SAS (έκδοση 9.1) και υπολογίστηκαν χ^2 τεστ και Cox αναλογικά μοντέλα κινδύνου. Συνολικά, 5.367 άτομα διαγνώστηκαν με άνοια και συγκεκριμένα, 1.136 άτομα με τη νόσο του Αλτσχάιμερ και 416 άτομα με αγγειακή νόσο. Όσοι διαγνώστηκαν με βαριάς μορφής άνοια, ήταν σε μεγάλη ηλικία, είχαν λίγα χρόνια εκπαίδευσης και ήταν γυναίκες σε σχέση με άτομα που δεν έπασχαν από άνοια. Επιπλέον, όσοι κάπνιζαν από 2 πακέτα τσιγάρα και άνω ημερησίως, διέτρεχαν πολύ μεγαλύτερο κίνδυνο να αποκτήσουν άνοια και τη νόσο του Αλτσχάιμερ αργότερα στη ζωή τους σε σχέση με μη-καπνιστές (Rusanen *et al*, 2011).

Τις τελευταίες δεκαετίες, υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι η ηλικία σχετίζεται με τη συστηματική εξασθένηση στην εκτέλεση ενός μεγάλου αριθμού γνωστικών εργασιών. Αρκετές έρευνες έχουν υποδείξει μια αλληλεπίδραση ανάμεσα στη νόσο του Αλτσχάιμερ και με κάποιους παράγοντες που σχετίζονται με αυτή την εξασθένηση όπως η εργασία, δραστηριότητες, επαγγελματικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες και ο τρόπος ζωής του ατόμου. Το 2013, δημοσιεύτηκε μια έρευνα με τίτλο «Επαγγελματική δραστηριότητα και γνωστικό απόθεμα: επιπτώσεις όσον αφορά την πρόληψη της γνωστικής γήρανσης και της νόσου του Αλτσχάιμερ», που αφορούσε τη μελέτη αυτής της σχέσης. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τη βάση δεδομένων του ευρωπαϊκού προγράμματος SHARE, συγκεκριμένα από το πρώτο κύμα, όπου συμμετείχαν περισσότερα από 25.000 άτομα 50 ετών και άνω προερχόμενοι από 11 ευρωπαϊκές χώρες. Για τη στατιστική τους ανάλυση, χρησιμοποιήθηκε το συνοριακό στοχαστικό μοντέλο και ανάλυση με το συνοριακό στοχαστικό μοντέλο κατά *Battese* και *Coelli*. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι η γνωστική απόδοση έχει αρνητική συσχέτιση με τη προχωρημένη ηλικία και θετική συσχέτιση με τα χρόνια της εκπαίδευσης, υποδηλώνοντας ότι η εκπαίδευση αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που συνεισφέρουν στην ανάπτυξη του γνωστικού αποθέματος. Επίσης, η φυσική δραστηριότητα σχετίζεται θετικά με τη γνωστική λειτουργία ενώ αρνητικό αντίκτυπο έχει η μοναχική διαβίωση (*Adam et al*, 2013).

Αρκετές μετα-αναλύσεις επιβεβαίωσαν ότι χαμηλές συγκεντρώσεις βιταμίνης D σχετίζονται με τη νόσο του Αλτσχάιμερ και με γνωστική δυσλειτουργία. Το 2014, δημοσιεύτηκε μια έρευνα με τίτλο «Βιταμίνη D και ο κίνδυνος άνοιας και νόσου του Αλτσχάιμερ», που εξέταζε αυτή ακριβώς τη συσχέτιση. Το τελικό δείγμα προέρχονταν από τέσσερις πολιτείες των Ηνωμένων Πολιτειών, όπου για τις κύριες αναλύσεις συμμετείχαν 1.658 και για τις δευτερεύουσες, 1.727 ενήλικες. Για την ανάλυση των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν Cox αναλογικά μοντέλα κινδύνου και αναλογία κινδύνου προσαρμοσμένη για πολλαπλές μεταβλητές. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ένα άτομο διατρέχει μεγαλύτερο κίνδυνο να αποκτήσει άνοια και νόσο του Αλτσχάιμερ μαζί, όταν έχει έλλειψη ή σοβαρή έλλειψη βιταμίνης D (*Littlejohns et al*, 2014).

Πολλές έρευνες έχουν υποδείξει ότι η μεσογειακή διατροφή μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης άνοιας ή ήπιας γνωστικής εξασθένησης. Χαρακτηρίζεται από υψηλή πρόσληψη λαχανικών, φρούτων, δημητριακών, μικρή πρόσληψη κρέατος,

μέτρια έως υψηλή πρόσληψη ψαριού, χαμηλή έως μέτρια πρόσληψη γαλακτοκομικών, πρόσληψη ακόρεστων λιπαρών οξέων κλπ. Το 2014, δημοσιεύτηκε μια συστηματική έρευνα με τίτλο «Συσχέτιση της Μεσογειακής διατροφής με την ήπια γνωστική διαταραχή και τη νόσο του Αλτσχάιμερ: Μία συστηματική αξιολόγηση και μετα-ανάλυση», η οποία εξέταζε εάν υπήρχε κάποια συσχέτιση ανάμεσα στη μεσογειακή δίαιτα και τη νόσο του Αλτσχάιμερ και της ήπιας γνωστικής εξασθένησης. Πραγματοποιήθηκε μια συστηματική αξιολόγηση και μετα-ανάλυση από έξι μεγάλες βάσεις δεδομένων *Ovid Medline In-Process*, *Ovid MEDLINE*, *Ovid PsycInfo*, *Ovid Cochrane Central Register of Controlled Trials*, *Ovid Cochrane Database of Systematic Reviews* και *Scopus*. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το λογισμικό *Review Manager* (έκδοση 5.1) και περιλάμβανε εκτίμηση κατηγορικών και συνεχών μεταβλητών, χρήση προσαρμοσμένων και μη μοντέλων πολλών μεταβλητών, χρήση μοντέλου τυχαίων επιδράσεων *DerSimonian-Laird* και χρήση *Cochran's Q* τεστ. Τα ερευνητικά αποτελέσματα επιβεβαίωσαν την αρχική υπόθεση της μελέτης καθώς βρέθηκε ότι τηρώντας μια μεσογειακή διατροφή ένα άτομο, έχει λιγότερες πιθανότητες να εμφανίσει τη νόσο του Αλτσχάιμερ και ήπια γνωστική εξασθένηση και επιπροσθέτως, λιγότερες πιθανότητες η ήπια γνωστική εξασθένηση να εξελιχθεί σε νόσο του Αλτσχάιμερ (Sinhg *et al*, 2014).

Το 2015, δημοσιεύτηκε μια μεγάλη μελέτη με τίτλο «Συχνότητα εμφάνισης εγκεφαλικού επεισοδίου και επιληπτικών κρίσεων στην άνοια της νόσου του Αλτσχάιμερ», που διερευνούσε τη συχνότητα εμφάνισης ισχαιμικού και αιμορραγικού εγκεφαλικού και επιληπτικών κρίσεων σε άτομα που έπασχαν ή όχι από τη νόσο του Αλτσχάιμερ. Το δείγμα πληθυσμού επιλέχθηκε από τη ιατρική βάση δεδομένων Health Improvement Network (THIN) του Ηνωμένου Βασιλείου για την περίοδο 1990 έως 2009 και διέθετε πληροφορίες για 7.7 εκατομμύρια ασθενείς. Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν τα στατιστικά πακέτα *SAS* (έκδοση 9.2) και *STATA* (έκδοση 11.0) και υπολογίστηκαν αδιόρθωτες αναλογίες συχνότητας εμφάνισης και επίπεδα εμπιστοσύνης 95%, Cox μοντέλα παλινδρόμησης αναλογικών κινδύνων καθώς και παραγωγή Kaplan-Meier καμπύλες επιβίωσης. Ταυτοποιήθηκαν 9.951 άτομα που έπασχαν από τη νόσο του Αλτσχάιμερ και τα ερευνητικά αποτελέσματα έδειξαν ότι άτομα που έπασχαν από τη νόσο διέτρεχαν μεγαλύτερο κίνδυνο να πάθουν αιμορραγικό εγκεφαλικό, αλλά όχι ισχαιμικό, συγκρινόμενα με άτομα που δεν νοσούσαν από αυτήν και μάλιστα, κινδύνευαν σε μεγαλύτερο βαθμό άτομα κάτω των 80 ετών. Όσον αφορά τις επιληπτικές κρίσεις, ο

κίνδυνος εμφάνισής τους αυξάνεται σε ασθενείς μικρότερης ηλικίας (Cook *et al*, 2015).

Είναι γνωστό ότι η γνωστική εξασθένηση και ο νευροεκφυλισμός, συμπεριλαμβανομένης και της νόσου του Αλτσχάιμερ, είναι δύο κοινά χαρακτηριστικά της γήρανσης. Το 2015, δημοσιεύτηκε μια έρευνα με τίτλο «Επιδόσεις γνωστικών δοκιμασιών σε σχέση με την υγεία και τη λειτουργία σε 12 Ευρωπαϊκές χώρες: Η έρευνα SHARE», που εξέταζε τα σκορ γνωστικών τεστ με μελλοντική γνωστική εξασθένηση και εμφάνιση άνοιας. Τα δεδομένα αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων της πανευρωπαϊκής έρευνας SHARE (WAVE 2, WAVE 4) και το δείγμα περιλάμβανε άτομα ηλικίας 50 ετών και άνω από συνολικά 12 ευρωπαϊκές χώρες, που δεν ζούσαν σε κάποιο ίδρυμα. Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων, έγιναν αναλύσεις διακύμανσης, ανεξάρτητα t-τεστ, post-hoc συγκρίσεις χρησιμοποιώντας Games-Howell, η^2 , Cohen's d, δυαδική λογιστική παλινδρόμηση και διαστήματα εμπιστοσύνης 95% με το στατιστικό πακέτο SPSS (έκδοση 18.0.0) με στατιστική σημαντικότητα $p=0,05$. Από τα αποτελέσματα, διαπιστώθηκε ότι οι επιδόσεις των γνωστικών διαταραχών συνδέονται στενά με φτωχότερη κατάσταση υγείας και διαταραχή της γνωστικής ικανότητας. Επιπλέον, άτομα με πολύ χαμηλές επιδόσεις, κατά την έναρξη, εμφανίζοντας σοβαρή γνωστική εξασθένηση κινδύνευαν σε μεγαλύτερο βαθμό να αποβιώσουν ή να αποκτήσουν άνοια μέσα τα επόμενα 4 χρόνια σε σχέση με αντίστοιχα άτομα, που είχαν καλύτερες επιδόσεις και κατά συνέπεια, η γνωστική τους εξασθένηση δεν ήταν σε μεγάλο βαθμό (Sterniczuk *et al*, 2015).

Ένα κοινό χαρακτηριστικό σοβαρών ψυχιατρικών διαταραχών είναι τα μικρής σημασίας νευρολογικά σημάδια όπως μικρή κίνηση και αισθητικές αλλαγές. Αρκετές έρευνες, υπέδειξαν ότι τα ίδια σημάδια εμφανίζονται συχνά σε άτομα που πάσχουν από τη νόσο του Αλτσχάιμερ και από ήπια γνωστική βλάβη. Το 2015, δημοσιεύτηκε μια έρευνα με τίτλο «Νευρολογικά ήπια σημάδια στη γήρανση, στην ήπια γνωστική διαταραχή και στη νόσο του Αλτσχάιμερ-ο αντίκτυπος της γνωστικής εξασθένησης και του γνωστικού αποθέματος», που εξέταζε ακριβώς αυτά τα σημάδια σε σχέση με νευρολογικές ελλείψεις και σχολική εκπαίδευση, σε άτομα που έπασχαν από αυτές τις μορφές άνοιας. Το δείγμα συλλέχθηκε από την συνδυαστική έρευνα ILSE, όπου επιλέχθηκαν συνολικά 477 άτομα από διάφορες περιοχές της Γερμανίας. Όλοι οι συμμετέχοντες, εξετάστηκαν για τη σωματική και πνευματικής τους υγεία μέσω συνεντεύξεων και εργαστηριακών ελέγχων καθώς και η ύπαρξη μικρών

νευρολογικών σημαδιών χρησιμοποιώντας το αντίστοιχο τεστ. Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το λογισμικό SAS (έκδοση 9.2) και έγιναν αναλύσεις συνδιακύμανσης (ANCOVA), post-hoc συγκρίσεις και υπολογίστηκαν Pearson στιγμιαίοι συντελεστές συσχέτισης. Βρέθηκε ότι οι ασθενείς που έπασχαν από ήπια νόσο του Αλτσχάιμερ εμφάνισαν σημαντικότερα αυτά τα σημάδια σε σχέση με αυτούς που έπασχαν από ήπια γνωστική βλάβη. Ως δείκτης γνωστικού αποθέματος, τα χρόνια εκπαίδευσης συσχετίστηκαν αντιστρόφως και με τις δύο μορφές άνοιας ενώ και οι κινητικές ικανότητες θεωρείται ότι δρουν προστατευτικά στην γνωστική εξασθένηση (Urbanowitsch *et al*, 2015).

• Νόσος του Πάρκινσον

Το EUROPARKINSON, είναι μια μεγάλη προσπάθεια μελέτης της επικράτησης, συχνότητας εμφάνισης και καθοριστικών παραγόντων όλων των μορφών παρκινσονισμού, συμπεριλαμβανομένης και της νόσου Πάρκινσον, στην Ευρώπη. Πραγματοποιήθηκαν 5 μελέτες συνολικά από τη Γαλλία, Ιταλία, Κάτω Χώρες και Ισπανία με τίτλο «Η επικράτηση του παρκινσονισμού και της νόσου του Πάρκινσον στην Ευρώπη: Η συνεργατική μελέτη EUROPARKINSON» και το δείγμα ήταν άτομα ηλικιών 55 ετών και άνω που είτε έμεναν μόνοι τους είτε διέμεναν σε κάποιο ίδρυμα. Τα ερευνητικά αποτελέσματα παραστάθηκαν κυρίως με γραφήματα ενώ διερευνήθηκαν συγκεκριμένες συσχετίσεις με τεστ αναλογίας πιθανότητας και παλινδρόμηση *Poisson*. Η ολική πληθυσμιακή έρευνα συμπεριέλαβε 17.205 ηλικιωμένα άτομα, εκ των οποίων 14.636 ήταν 65 ετών και άνω. Τα επιστημονικά ευρήματα δημοσιεύτηκαν το 1997 και έδειξαν ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου και η επικράτησή της αυξάνεται με την ηλικία και ειδικότερα σε άτομα των 85 και 90 ετών. Σε αντίθεση, το φύλο και η γεωγραφική περιοχή διαμονής του ατόμου δεν φαίνεται να επιδρούν στη εμφάνιση της νόσου (Rijk *et al*, 1997).

Το 1998, δημοσιεύτηκε μια επιδημιολογική μελέτη με τίτλο «Γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες κινδύνου για τη νόσο του Πάρκινσον σε ένα Κινέζικο πληθυσμό», που εξέταζε περιβαλλοντικούς και γενετικούς παράγοντες καθώς και τη μεταξύ τους αλληλεπίδραση, σε σχέση με τη νόσο του Πάρκινσον σε έναν κινέζικο πληθυσμό στο Χόνγκ-Κονγκ. Συνολικά, 215 ασθενείς πέρασαν από ιατρικές εξετάσεις από ειδικούς και από προσωπική συνέντευξη ενώ η έρευνα ολοκληρώθηκε με εργαστηριακή ανάλυση του γενωμικού τους DNA. Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS και συγκεκριμένα,

λογιστική παλινδρόμηση μιας μεταβλητής για αναλογία πιθανοτήτων και 95% διαστήματα εμπιστοσύνης, όπως επίσης έγινε και υπολογισμός των p-values αρκετών παραγόντων κινδύνου εμφάνισης της νόσου. Επιπλέον, όλοι οι παράγοντες κινδύνου αναλύθηκαν με λογιστική παλινδρόμηση πολλών μεταβλητών. Τα αποτελέσματα της έρευνας, αποκάλυψαν ότι αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου είχαν οι ασθενείς με θετικό οικογενειακό ιστορικό της νόσου, η μεγάλη διάρκεια έκθεσης σε φυτοφάρμακα ειδικά στις γυναίκες ενώ περαιτέρω μελέτη απαιτεί η συσχέτιση της με αυξημένη πρόσληψη βιταμινών και η κατανάλωση ωμών λαχανικών (Chan *et al*, 1998).

Το 2004, δημοσιεύτηκε μια έρευνα με τίτλο «Διατρέχουν οι άντρες μεγαλύτερο κίνδυνο στο να εμφανίσουν τη νόσο του Πάρκινσον απ' ό,τι οι γυναίκες;», που αφορούσε τη συσχέτιση τη συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον με κριτήριο το φύλο. Τα δεδομένα αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων Medline και αφορούσε άτομα που έπασχαν από τη συγκεκριμένη νόσο με βάση το φύλο και την ηλικία τους. Για την επεξεργασία τους πραγματοποιήθηκαν μετα-αναλύσεις, Mantel-Haenszel τεστ και μη-παραμετρικό Wilcoxon άθροισμα κατάταξης τεστ. Τα ερευνητικά αποτελέσματα έδειξαν ότι οι άντρες διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν τη νόσο του Πάρκινσον σε σχέση με τις γυναίκες (Wooten *et al*, 2004).

Συχνά, ασθενείς με Πάρκινσον αντιμετωπίζουν νευροψυχιατρικές διαταραχές, οι οποίες υποβαθμίζουν σημαντικά τη ποιότητα ζωής τους. Το 2007, δημοσιεύτηκε μια μεγάλη έρευνα με τίτλο «Νευροψυχιατρικά συμπτώματα σε ασθενείς που πάσχουν από τη νόσο του Πάρκινσον και άνοια: η συχνότητα, το προφίλ και το σχετικό στρες του φροντιστή», που διερευνούσαν το προφίλ αυτών των διαταραχών που σχετίζονταν με τη νόσο του Πάρκινσον. Συμμετείχαν άντρες και γυναίκες 50 ετών και άνω, που είχαν κλινικά διαγνωστεί με τη νόσο του Πάρκινσον και έπασχαν από ήπια έως μέτρια σοβαρή άνοια και τα δεδομένα συλλέχθηκαν από ερευνητικά κέντρα από την Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία, Κάτω Χώρες, Νορβηγία, Ηνωμένο Βασίλειο, Τουρκία και Καναδά. Η στατιστική ανάλυσή τους περιλάμβανε student's τεστ, χ^2 τεστ, μη-παραμετρικά τεστ, διαδικασία K-means συστάδα και λογιστική παλινδρόμηση. Από τους συνολικά 537 ασθενείς (65% άντρες και 35% γυναίκες), τουλάχιστον ένα νευροψυχιατρικό σύμπτωμα εμφάνισαν το 90% των συμμετεχόντων και μάλιστα, σε μεγάλο ή σοβαρό βαθμό. Τα

πιο κοινά συμπτώματα ήταν η κατάθλιψη, το άγχος, η απάθεια και οι παραισθήσεις (Aarsland *et al*, 2007)

Μια μακροχρόνια έρευνα με τίτλο «Η πολυκεντρική μελέτη του Σύδνεϋ για τη νόσο του Πάρκινσον: Η αναπόφευκτη άνοια σε 20 χρόνια», πραγματοποιήθηκε για τη νόσο του Πάρκινσον στο Σύδνεϋ, αναφορικά στο ρυθμό εμφάνισης της άνοιας ασθενών με Πάρκινσον. 29 νευρολόγοι παρακολουθούσαν για 20 χρόνια συνεχόμενα, ασθενείς που μόλις είχαν διαγνωστεί με τη νόσο και κατέγραφαν, τα συμπτώματα της νόσου, διάφορους παράγοντες κινδύνου όπως και την αντίστοιχη φαρμακευτική αγωγή που ακολουθούσαν. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο STATA (Έκδοση 9), χρησιμοποιήθηκε η παλινδρόμηση *Poisson* ενώ παραστάθηκαν γραφικά με Kaplan-Meier καμπύλες. Από το αρχικό δείγμα των ασθενών που ήταν 136, μόνο 30 (15 άντρες και 15 γυναίκες) επέζησαν μέχρι το τέλος της έρευνας. Από την ανάλυση που έγινε, φαίνεται ότι όλοι οι ασθενείς παρουσίασαν βελτίωση των συμπτωμάτων τους ακολουθώντας ντοπαμινεργική θεραπεία, ωστόσο κλινικά χαρακτηριστικά κυρίως η άνοια, αυξήθηκε ραγδαία καθιστώντας την αναποτελεσματική (Hely, 2008).

Το 2011, δημοσιεύτηκε μια συγκεντρωτική μελέτη με τίτλο «Απόδοση των παραλλαγών αλληλουχίας για ταυτοποίηση γενετικών κινδύνων για τη νόσο του Πάρκινσον: Μία μετα-ανάλυση μελετών συσχέτισης ολόκληρου του γονιδιώματος» σχετικά με την αναγνώριση γενετικών παραγόντων κινδύνου για τη νόσο του Πάρκινσον βασισμένη σε διάφορες μελέτες του ανθρώπινου γονιδιώματος. Η άντληση δεδομένων έγινε από πέντε βάσεις δεδομένων προερχόμενες από το Εθνικό Ινστιτούτο για τη Γήρανση και τη βάση δεδομένων των γενότυπων και φαινότυπων των Ηνωμένων Πολιτειών, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία και τη Γαλλία. Στης συνέχεια, επεξεργάστηκαν μέσω αρκετών μετα-αναλύσεων, υπολογίστηκαν p-values και Cochran's Q τεστ. Τα επιστημονικά ευρήματα ήταν πολύ ενδιαφέροντα, καθώς βρέθηκαν αρκετές περιοχές των χρωμοσωμάτων, οι οποίες παρουσιάζουν αδυναμία έκφρασης (μεταλλαγμένες) σε άτομα που πάσχουν από τη νόσο ενώ παίζουν σημαντικό ρόλο και σε πλήθος άλλων ασθενειών (International Parkinson Disease Genomics Consortium, 2011).

Επίσης, το 2011 δημοσιεύτηκε μια ακόμη έρευνα με τίτλο «Η χρήση της ιβουπροφαίνης και ο κίνδυνος για τη νόσο του Πάρκινσον», η οποία βασιζόταν στο γεγονός ότι η χρήση μη-στεροειδών αντιφλεγμονώδων φαρμάκων και ειδικότερα, η χρήση ιβουπροφαίνης, σχετίζεται με χαμηλό κίνδυνο εμφάνισης της νόσου του

Πάρκινσον. Συμμετείχαν 136.197 ασθενείς με τη χρήση ερωτηματολογίου. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων, περιλάμβανε χρήση μοντέλων Cox αναλογικών κινδύνων και πολλών αναλύσεων ευαισθησίας. Στη συνέχεια, συνδυάστηκαν με μια μετα-ανάλυση, όπου έγινε αναζήτηση δημοσιευμένων μελετών στις βάσεις δεδομένων *Medline*, *PubMed* και *OMIM* από το 1966 έως τον Ιούλιο του 2009. Τα αποτελέσματα συσχέτιζαν σημαντικά τη χρήση του συγκεκριμένου φαρμάκου, της ιβουπροφαίνης, με χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου σε αντίθεση με άλλα φάρμακα, όπως η ασπιρίνη, όπου η χρήση τους δεν παίζουν κάποιο ρόλο στην νόσο και γι' αυτό το λόγο, χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση ως πιθανός νευροπροστατευτικός παράγοντας της νόσου του Πάρκινσον (Gao *et al*, 2011).

Το 2015, δημοσιεύτηκε μια έρευνα με τίτλο «Κατάθλιψη και ο επακόλουθος κίνδυνος της νόσου του Πάρκινσον», που διερευνούσε τη μακροχρόνια συσχέτιση μεταξύ της κατάθλιψης και της νόσου του Πάρκινσον που εμφανίζεται μεταγενέστερα. Το δείγμα αποτελούνταν από Σουηδούς πολίτες ηλικίας άνω των 50 ετών, συνολικά 3.329.400 από τους οποίους στη τελική μελέτη συμμετείχαν 140.688 ασθενείς. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από ιατρικές διαγνώσεις και επεξεργάστηκαν με τα στατιστικά πακέτα *SPPS* (έκδοση 21.0) και *Stata* (έκδοση 12.1), όπου στατιστικά σημαντικά θεωρήθηκαν τα $p\text{-values} < 0,05$. Συγκεκριμένα, υπολογίστηκαν ποσοστά και μέσες τιμές, Chi-square τεστ, t τεστ, Mean-Whitney U τεστ, μοντέλο Cox, μοντέλο Royston-Parnall και λογιστική παλινδρόμηση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι άτομα που έπασχαν από κατάθλιψη κινδύνευαν σε μεγαλύτερο βαθμό να νοσήσουν από τη συγκεκριμένη νόσο από άτομα που δεν είχαν κατάθλιψη. Είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για τη ποιότητα ζωής ενός ασθενή με Πάρκινσον και ενδεχομένως, σχετίζεται με ραγδαία επιδείνωση των γνωστικών και κινητικών λειτουργιών των ασθενών με Πάρκινσον (Gustafsson, Nordström, Nordström, 2015).

Η τραυματική εγκεφαλική βλάβη θεωρείται ότι είναι ένας παράγοντας κινδύνου για τη νόσο του Πάρκινσον και το 2015, δημοσιεύτηκε μια έρευνα με τίτλο «Τραυματικό εγκεφαλικό τραύμα στη μετέπειτα ζωή αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον», που εξέταζε κατά πόσο αυτή η βλάβη αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον, σε μεγάλη ηλικία. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τις βάσεις δεδομένων SID (ενδονοσοκομειακό τμήμα) και SEDD (τμήμα επειγόντων) του συστήματος υγείας της πολιτείας της Καλιφόρνιας. Συμπεριλήφθηκαν ασθενείς 55 ετών και άνω, που διαγνώστηκαν με τραυματική εγκεφαλική βλάβη ή άλλη σωματική βλάβη κατά την επίσκεψή τους σε κάποιο από

αυτά τα νοσοκομειακά τμήματα την περίοδο 2015-2016 και δεν έπασχαν από κάποια μορφή άνοιας ή νόσο του Πάρκινσον. Η έρευνα διήρκησε μέχρι το 2011, καταγράφοντας τις νοσοκομειακές επισκέψεις των ασθενών και τον αριθμό ατόμων που νόσησαν από τη συγκεκριμένη νόσο. Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο STATA (έκδοση 13.1) και υπολογίστηκαν εκτιμήσεις *Kaplan-Meier*, μοντέλα Cox αναλογικών κινδύνων, Wald τεστ και ανάλυση ευαισθησίας. Βρέθηκε ότι ασθενείς με τραυματική εγκεφαλική βλάβη έχουν 44% μεγαλύτερη πιθανότητα να διαγνωστούν με τη νόσο του Πάρκινσον έπειτα από 5 με 7 χρόνια από τη εγκεφαλική βλάβη σε σχέση με ασθενείς που είχαν βλάβη σε κάποιο άλλο σημείο του σώματος, καθιστώντας τον πολύ σημαντικό δείκτη κινδύνου για ένα μεγάλο εύρος νευροεκφυλιστικών ασθενειών (Gardner *et al*, 2015).

Μία πρόσφατη έρευνα δημοσιεύτηκε το 2016 με τίτλο «Περιβαλλοντικοί παράγοντες κινδύνου και νόσος του Πάρκινσον: Μία ανασκόπηση πολλών μετα-αναλύσεων», που εξέταζε τους περιβαλλοντικούς παράγοντες που ενδεχομένως επηρεάζουν τη νόσο του Πάρκινσον. Έγινε αναζήτηση και μετα-ανάλυση μελετών από τη βάση δεδομένων της *PubMed* από την αρχή έως και τον Σεπτέμβριο του 2015. Για τη κάθε μετα-ανάλυση, έγινε εκτίμηση του συνοπτικού μεγέθους της επίδρασης χρησιμοποιώντας μοντέλα σταθερών και τυχαίων επιδράσεων, 95% διάστημα εμπιστοσύνης και το 90% διάστημα πρόγνωσης. Συνολικά, από 979 άρθρα μόνο τα 38 από αυτά, πληρούσαν τα κριτήρια και αντιστοιχούσαν σε 75 μετα-αναλύσεις. Εξετάστηκαν διατροφικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες, βιοδείκτες, φάρμακα, έκθεση σε τοξικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες, συνήθειες και ιατρικό ιστορικό. Τα ερευνητικά αποτελέσματα, έδειξαν ότι μεγάλη συσχέτιση με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου έχουν η κατάθλιψη ή το άγχος, τραύμα στο κεφάλι και οι βήτα-αναστολείς και μειωμένο κίνδυνο, το κάπνισμα και τα επίπεδα του ουρικού οξέος (Bellou *et al*, 2016).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η γήρανση μας επηρεάζει όλους σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο. Για τους περισσότερους ανθρώπους, αποτελεί ένα συναισθηματικό θέμα καθώς μετά από μια περίοδο σταθερότητας, η συνταξιοδότηση και η μεγάλη ηλικία αποκαλύπτει μια αβεβαιότητα σχετικά με τις νέες πτυχές της ζωής τους. Σε κοινωνικό επίπεδο, η γήρανση αποτελεί μια επικρατούσα τάση τα τελευταία χρόνια και ειδικότερα, στην Ευρώπη καθώς είναι η ήπειρος με τη μεγαλύτερη αναλογία σε ηλικιωμένους πολίτες. Κατανοώντας τον τρόπο που μας επηρεάζει η διαδικασία της γήρανσης και συγκεκριμένα, για τις ευρωπαϊκές χώρες όπου η διαδικασία αυτή απορρέει από διαφορετικές κουλτούρες, ιστορικά αναπτυγμένες κοινωνικές δομές και διαφορετικές προσεγγίσεις της δημόσιας πολιτικής είναι ένα σημαντικό έργο για ερευνητές στους τομείς των Οικονομικών σπουδών και της Δημόσιας Υγείας.

Η έρευνα για την υγεία, τη γήρανση και τη συνταξιοδότηση στην Ευρώπη (SHARE), είναι μια πολυεπιστημονική και διασυνοριακή εθνική βάση δεδομένων με μικροοικονομικά δεδομένα για την υγεία, την κοινωνικοοικονομική κατάσταση και κοινωνικά και οικογενειακά δίκτυα περίπου 123.000 ατόμων ηλικίας 50 ετών και άνω. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα περιλαμβάνει 20 Ευρωπαϊκές χώρες και το Ισραήλ. Καλύπτει περιοχές-κλειδιά, όπως η Υγεία, κοινωνικο-οικονομικά και κοινωνικά δίκτυα, περικλείοντας κατά τον τρόπο αυτό μια μεγάλη ποικιλία πληροφοριών: μεταβλητές της υγείας (κατάσταση υγείας, φυσική και γνωστική λειτουργία, χρήση των εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης), βιοδείκτες (δείκτης μάζας σώματος, δύναμη λαβής, πίεση αίματος), ψυχολογικές μεταβλητές (ψυχολογική υγεία, ευημερία, ικανοποίηση από τη ζωή), οικονομικές μεταβλητές (χαρακτηριστικά της εργασίας, εκπαίδευση, πλούτος και κατανάλωση) και μεταβλητές κοινωνικής υποστήριξης (κοινωνικά δίκτυα, ενδοοικογενειακή υποστήριξη, εθελοντικές δραστηριότητες) (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe).

Αναλύσεις δεδομένων προερχόμενα από το SHARE, δίνουν τη δυνατότητα σε αναλυτές να σκιαγραφήσουν μια λεπτομερή εικόνα για την οικονομική κατάσταση ηλικιωμένων ευρωπαϊκών νοικοκυριών και ειδικότερα, αποκάλυψαν τεράστιες διαφορές στην επάρκεια εισοδήματος σε όλη την Ευρώπη. Το εισόδημα θεωρείται ανεπαρκές στις Ανατολικές Ευρωπαϊκές χώρες όπως η Πολωνία και η Τσεχία, στις Νότιες Ευρωπαϊκές χώρες όπως η Ελλάδα, η Ιταλία και η Ισπανία και στο Ισραήλ. Σε

αυτές τις χώρες, περισσότερο από το 50% των νοικοκυριών αντιμετωπίζουν δυσκολίες στο να ανταπεξέλθουν οικονομικά. Αντίθετα, το εισόδημα θεωρείται αρκετά επαρκές, στη Σουηδία, στη Δανία, στις Κάτω Χώρες και στην Ελβετία όπου κάτω από το 20% των νοικοκυριών αντιμετωπίζουν οικονομικές δυσκολίες.

Η πρόωρη συνταξιοδότηση, είναι μια μεγάλη πρόκληση για κοινωνικές και υγειονομικές πολιτικές στις Ευρωπαϊκές χώρες. Καθώς οι ηλικιωμένοι 60 ετών και άνω, θα αποτελούν περίπου το ένα τρίτο του πληθυσμού σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες κατά τις επόμενες δύο δεκαετίες, ένας συρρικνωμένος αριθμός οικονομικά δραστήριων ανθρώπων θα πρέπει να στηρίζουν έναν αυξανόμενο αριθμό οικονομικά εξαρτώμενων ηλικιωμένων ανθρώπων. Τα δεδομένα από το SHARE, αποκαλύπτουν ότι φτωχές συνθήκες εργασίας, είναι ένας καθοριστικός παράγοντας για πρόωρη αποχώρηση από τον εργασιακό βίο. Το ποσοστό του εργαζόμενου πληθυσμού με προσπάθεια εργασίας που υπερβαίνει τις αμοιβές είναι αρκετά υψηλό συγκεκριμένα, στη Πολωνία και στην Ελλάδα σε αντίθεση, με τις Σκανδιναβικές χώρες, τις Κάτω Χώρες και την Ελβετία, όπου η ποιότητα της εργασίας αναφορικά με την ισορροπία προσπάθεια-αμοιβή, κατά μέσο όρο είναι υψηλή. Επίσης, μέσω του SHARE μπορούν να απαντηθούν ερωτήματα σχετικά με την απόφαση ενός ατόμου να συνταξιοδοτηθεί. Ένα μέτρο, που μπορεί να υπολογίσει την αχρησιμοποίητη ικανότητα εργασίας είναι η ανάλυση του ποσοστού των ατόμων, ηλικίας 50 έως 64 ετών, που εξακολουθούν να εργάζονται χωρίς να περιορίζονται από κάποιο πρόβλημα υγείας. Τα δεδομένα του προγράμματος, έδειξαν μεγάλες διαφορές εθνικές αλλά και μεταξύ των δύο φύλων. Το μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής υγιούς εργατικού δυναμικού, παρουσιάζεται στη Δανία, Σουηδία, Ελβετία και Ιρλανδία, όπου περισσότερο από το 40% συνεχίζει να εργάζεται. Ακόμη, η Σουηδία είναι η μοναδική χώρα στην οποία, περισσότερες υγιείς γυναίκες εργάζονται απ' ό,τι άντρες. Οι χώρες με το μεγαλύτερη αχρησιμοποίητη ικανότητα εργασίας, είναι η Ιταλία και η Αυστρία όπου λιγότερο από το 25% υγιών ατόμων, εργάζονται ακόμη.

Μια άλλη παράμετρος που φαίνεται να επηρεάζει αρκετά τον εργασιακό τομέα των ηλικιωμένων ατόμων, ειδικότερα στην Ανατολική Ευρώπη, είναι ο διωγμός και η καταπίεση που έχουν βιώσει κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, την κατάρρευση της Σοβιετικής Ένωσης και του Τείχους του Βερολίνου καθώς ένα μεγάλο ποσοστό έχουν γεννηθεί πριν από το 1946. Στην Τσεχία, Πολωνία, Γερμανία, Γαλλία και Βέλγιο, περισσότεροι από το 5% των ερωτηθέντων εκδιώχθηκαν από την ιδιοκτησία τους. Στην Τσεχία, περισσότεροι από το 50% του

πληθυσμού (50 ετών και άνω) επηρεάστηκαν άμεσα από αυτή τη δίωξη. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι αυτά τα βιώματα, είχαν αρνητικές επιδράσεις στην ποιότητα της εργασίας τους. Ειδικά, στη Τσεχία πάνω από το 40% δήλωσαν ότι υπέστησαν δίωξη σχετικά με την δουλειά τους, διανύοντας μια περίοδο έντονου στρες.

Ένας άλλος τομέας που το SHARE, παρέχει πολύ χρήσιμες πληροφορίες είναι ο κοινωνικός. Οι ηλικιωμένοι Ευρωπαίοι, εμφανίζονται παραγωγικοί με πολλούς και διάφορους τρόπους. Ένας από τους πιο σημαντικούς, είναι ο εθελοντισμός. Κατά μέσο όρο, 10% του πληθυσμού ηλικίας 50 ετών και άνω, συμμετέχουν σε εθελοντικές δραστηριότητες τουλάχιστον κατά τη διάρκεια του μήνα, που πραγματοποιείται η συνέντευξη. Τα μεγαλύτερα ποσοστά παρατηρούνται στη Δανία, Σουηδία και Κάτω Χώρες σε αντίθεση με τις Μεσογειακές χώρες όπως Ελλάδα και Ισπανία όπου χαρακτηρίζονται από πολύ μικρότερα ποσοστά ηλικιωμένων εθελοντών.

Άλλη πτυχή της ευρωπαϊκής κοινωνίας που εξετάζεται, είναι οι σχέσεις γονέα-παιδιού. Στη Γερμανία, Γαλλία, Αυστρία και Ελβετία το 50% των ηλικιωμένων έχουν τουλάχιστον ένα από τα παιδιά τους να μένει σε απόσταση λιγότερη από 25χλμ. από την οικία τους. Το ποσοστό αυτό αυξάνεται στο 60% στη Δανία, Σουηδία και Κάτω Χώρες ενώ στις Μεσογειακές χώρες, είναι συχνές οι καθημερινές ομιλίες αλλά και η συγκατοίκηση γονέα-παιδιού. Αποκαλύπτονται, δηλαδή συγκεκριμένα μοτίβα “αδύναμης” και “ισχυρής” οικογένειας ανά γεωγραφική περιοχή.

Επιπλέον, τα δεδομένα από το SHARE υποδεικνύουν έναν υψηλό βαθμό αμοιβαιότητας μεταξύ των διαφόρων μορφών υποστήριξης μεταξύ γενεών. Χρηματοοικονομικές μεταβιβάσεις παρέχονται κυρίως από τους γονείς στα παιδιά. Λαμβάνοντας υπόψη τις συνεντεύξεις, κατά μέσο όρο 25% όλων των γονέων ηλικίας 50 ετών και άνω μεταβιβάζουν στα παιδιά τους 250€ και άνω για περίοδο 12 μηνών. Τα μεγαλύτερα ποσοστά γονέων, παρουσιάζονται στις Σκανδιναβικές χώρες, Κάτω χώρες και Ελβετία, όπου υπάρχει μια ισορροπία μεταξύ ενός γονέα να βοηθάει οικονομικά το παιδί του και το αντίστροφο. Παρ όλο, που τα αντίστοιχα ποσοστά των χωρών της Μεσογείου βρίσκονται κάτω από το μέσο όρο, οι παππούδες και γιαγιάδες έχουν μεγαλύτερη τάση να φροντίζουν κάθε εβδομάδα ή και πιο συχνά τα εγγόνια τους σε σχέση με τους αντίστοιχους των άλλων χωρών.

Το τρίτο κύμα της έρευνας, το SHARELIFE, παρέχει πληροφορίες για την ιστορία ζωής των ηλικιωμένων ατόμων, τις πρώιμες εμπειρίες ζωής και γεγονότα που συνέβησαν καθ’ όλη τη διάρκεια της ζωής τους, βοηθώντας μας να κατανοήσουμε

καλύτερα τον τρόπο που επηρέασαν τη ζωή τους. Τα δεδομένα της συγκεκριμένης έρευνας έδειξαν ότι η υγεία στην παιδική ηλικία είναι ένας ισχυρός προγνωστικός δείκτης της χρήσης της υγειονομικής περίθαλψης κατά τη μέση ηλικία και στα γηρατειά. Οι μέσοι όροι των επισκέψεων σε γιατρό είναι χαμηλότεροι στις Βορειοευρωπαϊκές χώρες και υψηλότεροι στη Νότια Ευρώπη. Αυτή η σημαντική διακύμανση μεταξύ των ευρωπαϊκών περιοχών, οφείλεται σε θεμελιώδεις διαφορές που υπάρχουν στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης και της πρόνοιας κάθε κράτους έχοντας ουσιαστικό αντίκτυπο στην υγεία των ηλικιωμένων Ευρωπαίων.

Για τις περισσότερες χώρες, σοβαρές κοινωνικές και οικονομικές ανησυχίες θέτει η κατάθλιψη σε μεγάλη ηλικία καθώς πρόκειται για μια εξουθενωτική, παρατεταμένη και ακριβή κατάσταση. Τα δεδομένα από το SHARE αποκαλύπτουν ότι η επικράτηση της κατάθλιψης υποδεικνύει σαφή γεωγραφική διαφοροποίηση και ειδικότερα, μεγάλη επικράτηση εμφανίζεται στη Πολωνία, Ισραήλ, Ισπανία, Ιταλία και Γαλλία ενώ χαμηλότερη επικράτηση εμφανίζουν οι Βόρειες χώρες, η Γερμανία και η Ελβετία. Διαφορές μεταξύ των δύο φύλων στην επικράτηση της κατάθλιψης, είναι μεγαλύτερες στην Ισπανία, Ελλάδα και Σουηδία όπου γυναίκες κάθε ηλικίας έχουν διπλάσιες πιθανότητες να αποκτήσουν κατάθλιψη απ' ό,τι οι άντρες. Οι διαφορές αυτές είναι μικρότερες στη Πολωνία και στην Ιρλανδία. Επιπλέον, η ανάλυση των δεδομένων του SHARE φανερώνει μια αναμφισβήτητη συσχέτιση ανάμεσα στην πρόωρη συνταξιοδότηση και την κατάθλιψη.

Μια άλλη ισχυρή αλληλεξάρτηση που αναδείχτηκε μέσα από αυτή την έρευνα, είναι ανάμεσα στην εκπαίδευση και στην υγεία, όχι μόνο σε ατομικό αλλά και σε εθνικό επίπεδο. Συγκρίνοντας τη μέση εκπαίδευση και τα μέσα επίπεδα υγείας, στις χώρες που συμμετείχαν στο SHARE, διαπιστώνεται ότι οι χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και της Μεσογείου εμφανίζουν ταυτόχρονα χαμηλά επίπεδα εκπαίδευσης και υγείας. Σε αντίθεση, οι πληθυσμοί στις χώρες της Βόρειας Ευρώπης και η Ελβετία αποδεικνύονται πιο υγιείς και καλύτερα μορφωμένοι από τον μέσο όρο. Άτομα χωρίς τυπική εκπαίδευση είχαν περισσότερες πιθανότητες να βρίσκονται σε κακή υγεία σε σχέση με άτομα υψηλότερων εκπαιδευτικών επιτευγμάτων.

Η συλλογή των δεδομένων του SHARE, πραγματοποιείται σε κύματα με πρώτο το WAVE 1, το οποίο ξεκίνησε το 2004, ακολούθησαν τα WAVES 2,3,4,5,6 ενώ στις αρχές του 2017 θα ξεκινήσει και το WAVE 7. Μέχρι τώρα, συμμετείχαν 27 ευρωπαϊκές χώρες και το Ισραήλ. Τα κύματα είναι ομαδοποιημένα βάσει των εκδόσεων των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν και όχι βάσει της

χρονολογίας συλλογής των δεδομένων. Οι συνεντεύξεις ήταν πάνω από 297.000 ενώ ο αριθμός των αποκρινόμενων μεγαλύτερος από 120.000. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με τη μορφή προσωπικών συνεντεύξεων με τη βοήθεια υπολογιστή και με συμπλήρωση ερωτηματολογίων, κυρίως για μεταγενέστερα κύματα συγκεκριμένων χωρών. Τα ερωτηματολόγια μεταφράστηκαν στις επίσημες γλώσσες της κάθε χώρας και όλα τα χρηματικά ποσά που αναφέρθηκαν στις απαντήσεις μετατράπηκαν σε ευρώ. Τα ερευνητικά δεδομένα, είναι διαθέσιμα από το SHARE ερευνητικό κέντρο δεδομένων και δωρεάν για όλη την επιστημονική κοινότητα.

Οι θεματικές ενότητες, που χρησιμοποιήθηκαν στα ερωτηματολόγια ήταν οι εξής, με τον αντίστοιχο κωδικό τους:

Δημογραφικά (DN), που περιλαμβάνει βασικές δημογραφικές πληροφορίες για την οικογενειακή κατάσταση του ερωτηθέντος, χώρα γέννησης και εκπαίδευση καθώς και για τους γονείς του και τις/τους πρώην συζύγους της/του.

Κοινωνικά δίκτυα (SN), όπου είναι μια λεπτομερή περιγραφή των προσωπικών κοινωνικών δικτύων του ερωτηθέντος. Κάθε συμμετέχων έχει δικαίωμα να αναφέρει μέχρι επτά άτομα που θεωρεί έμπιστα, λαμβάνοντας έτσι πληροφόρηση και για το κάθε ένα αναφερθέν άτομο όπως φύλο, συχνότητα επαφών και επίπεδο συναισθηματικής εγγύτητας.

Παιδιά (CH), όπου συλλέγονται πληροφορίες για τα παιδιά του συμμετέχοντος σχετικά με την οικογενειακή τους κατάσταση, τη συχνότητα επαφών μαζί του, πόσο κοντά μένουν με το γονέα, κατάσταση απασχόλησης, ακόμη και εάν οι ίδιοι έχουν παιδιά.

Φυσική υγεία (PH), όπου αναλύονται διάφορες πτυχές της υγείας των συμμετεχόντων όπως η ύπαρξη μακροχρόνιας ασθένειας ή αναπηρίας, ακοή και όραση, πόνος, συγκεκριμένες διαγνώσεις και συμπτώματα, δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στη καθημερινότητά τους, αλλά και οποιαδήποτε δυσκολία ή αναπηρία σχετίζεται με την εργασία και βοηθητικές συσκευές.

Συμπεριφορικά ρίσκα (BR), παρέχοντας πληροφορίες σχετικά με χρήση αλκοόλ, κάπνισμα και φυσικές δραστηριότητες.

Γνωστική λειτουργία (CF), όπου περιλαμβάνει αντικειμενικά και υποκειμενικά μέτρα τεσσάρων όψεων της γνωστικής λειτουργίας του ερωτηθέντος, μνήμη, συγκέντρωση, αριθμητική και λεκτική ευχέρεια.

Ψυχική υγεία (MH), όπου οι συλλεγόμενες πληροφορίες αφορούν τη ψυχική και συναισθηματική υγεία των ερωτηθέντων.

Φροντίδα υγείας (HC), με πληροφορίες για πρόσφατες ιατρικές επισκέψεις και διαμονή σε νοσοκομείο, όπως και το επίπεδο ιατρικής ασφάλισης του ερωτηθέντος

Παιδική ηλικία (MC), με συνοπτικές ερωτήσεις αναφορικά στη παιδική ηλικία των συμμετεχόντων, όπως οι οικογενειακές συνθήκες στέγασης ή ασθένειες που είχαν.

Εργασία και συντάξεις (EP), περιλαμβάνοντας πληροφορίες για τη τρέχουσα εργασιακή δραστηριότητα των ατόμων, εισόδημα προερχόμενο από εργασία αλλά και από άλλες πηγές και τωρινή ή προηγούμενη σύνταξη που ενδεχομένως δικαιούνται. Όσον αφορά αυτούς που είχαν ήδη συνταξιοδοτηθεί και λαμβάνουν σύνταξη, οι ερωτήσεις επικεντρώθηκαν στον αριθμό και το είδος της σύνταξης και στο ποσό της σύνταξης.

Χρήση υπολογιστή (IT), με ερωτήσεις σχετικά με τη συχνότητα χρήσης υπολογιστή καθώς και τις δεξιότητες στην πληροφορική.

Μέγιστη ροή (PF), σχετικά με την απόδοση του συμμετέχοντος σε μέτρηση για τη δύναμη του πνεύμονα κατά την εκπνοή με τη βοήθεια ενός μετρητή μέγιστης ροής.

Δύναμη λαβής (GS), όπου μετράται ποσοτικά, το μέγιστο της δύναμης της λαβής του συμμετέχοντος με τη βοήθεια ενός δυναμόμετρου.

Ταχύτητα βαδίσματος (WS), η οποία εκτιμάται μετρώντας το χρόνο, σε sec, που χρειάζεται ο συμμετέχων να διανύσει μια απόσταση 2,5 μέτρων.

Στάση σε καρέκλα (CS), όπου πραγματοποιείται μόνο από ερωτηθέντες που είναι 74 ετών και άνω και υπολογίζεται μια φορά ανά ερωτηθέν. Σε αυτό το τεστ, οι συμμετέχοντες διπλώνουν τα χέρια τους στο στήθος τους και σηκώνονται από μια θέση καθίσματος σε μια καρέκλα και στη συνέχεια, ξανακάθονται επαναλαμβάνοντας 5 φορές.

Δείγμα αίματος (BS), όπου συλλέχθηκαν από 12 χώρες του SHARE WAVE 6. Η συγκεκριμένη ενότητα παρέχει πληροφορίες για τη διαδικασία συλλογής αυτών των δειγμάτων. Τα δείγματα αίματος ακόμη αναλύονται στα ιατρικά εργαστήρια και γι' αυτό το λόγο, δεν υπάρχουν αντίστοιχες μεταβλητές για βιοδείκτες.

Κοινωνική υποστήριξη (SP), όπου περιλαμβάνει πληροφορίες για οποιαδήποτε βοήθεια ενδεχομένως έχουν δεχτεί ή έχουν βοηθήσει, οι

ερωτηθέντες, σε μέλη της οικογένειας και σε άλλα άτομα που δεν διαμένουν στην ίδια κατοικία.

Χρηματοοικονομικές μεταφορές (FT), περικλείοντας οποιεσδήποτε τέτοιου είδους μεταφορές και πληρωμές που έχουν δώσει ή έχουν λάβει από άλλα άτομα, συμπεριλαμβανομένου και κληρονομίες.

Στέγαση (HO), συλλέγοντας πληροφορίες που αφορούν τη σημερινή κατάσταση στέγασης του ερωτηθέντος, το μέγεθος και την ποιότητα της στέγασης καθώς και την αξία της ιδιοκτησίας ενώ με τη σύμφωνη συγκατάθεσή τους απάντησαν σε ό,τι σχετιζόταν με υποθήκες και πληρωμές ενοικίων. Περαιτέρω ερωτήσεις που έγιναν στους ιδιοκτήτες ήταν σχετικές με τις ανέσεις και τις συνθήκες της γειτονιάς που έμεναν.

Εισόδημα νοικοκυριών (HH), όπου περιλαμβάνονται συνοπτικά πληροφορίες για διάφορους τρόπους εισοδήματος ενός νοικοκυριού, ακόμη και για μέλη που δεν συμμετείχαν στο SHARE.

Κατανάλωση (CO), αποτελώντας μια σύντομη ενότητα για τις δαπάνες του νοικοκυριού όπως για παράδειγμα το φαγητό, το ρεύμα και το τηλέφωνο.

Περιουσιακά στοιχεία (AS), με ερωτήσεις για το ποσό των οικονομικών και μη περιουσιακών στοιχείων που προέρχονται από διάφορες πηγές, συμπεριλαμβάνοντας και εισόδημα από αυτά τα περιουσιακά στοιχεία.

Δραστηριότητες (AC), παρέχοντας πληροφορίες για ένα εύρος δραστηριοτήτων, συγκεκριμένα τον τελευταίο μήνα πριν από τη συνέντευξη όπως και πληροφορίες για το πώς οι άνθρωποι αισθάνονται για διάφορες πτυχές της ζωής τους.

Προσδοκίες (EX), όπου εξερευνώνται οι προσδοκίες των ανθρώπων, το επίπεδο σιγουριάς που νιώθουν για το μέλλον και τον τρόπο που λαμβάνουν οικονομικές αποφάσεις μέσα στο νοικοκυριό τους. Επιπλέον ερωτήσεις έγιναν σε σχέση με την εμπιστοσύνη που δείχνουν σε άλλους ανθρώπους αλλά και για πολιτικές και θρησκευτικές πεποιθήσεις.

Παρατηρήσεις Συνεντευξιαζόμενων (IV), αφορά ερωτήσεις που έγιναν στους συμμετέχοντες μετά την ολοκλήρωση μιας συνέντευξης και είναι πολύ σημαντικές για την κατανόηση των συνθηκών της συνέντευξης.

Εκτός από τις θεματικές ενότητες του κανονικού ερωτηματολογίου, υπάρχουν και ειδικού τύπου ερωτηματολόγια, όπως:

α) *Η πρώτη ενότητα σε μια συνέντευξη*, στην οποία συλλέγονται βασικές δημογραφικές πληροφορίες για κάθε άτομο που ζει στο σπίτι, εκείνη τη στιγμή. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, συμπληρώνεται από ένα μόνο μέλος του νοικοκυριού. Μέλη του νοικοκυριού που δεν συμμετέχουν στη συνέντευξη για το ερευνητικό πρόγραμμα SHARE, αποτελούν επίσης, μέρος των δεδομένων του ερωτηματολογίου, κάτι που εξηγεί το μεγάλο αριθμό παρατηρήσεων συγκριτικά με άλλες ενότητες του ερωτηματολογίου.

β) *Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο*. Στα κύματα 1,2,4 και 5 η συνέντευξη τελειώνει με ένα τέτοιου είδους ερωτηματολόγιο, το οποίο περιείχε επιπλέον ερωτήσεις, όπως για παράδειγμα, για τη ψυχική και φυσική υγεία, τη φροντίδα υγείας και τα κοινωνικά δίκτυα. Οι ερωτήσεις διέφεραν μεταξύ των κυμάτων και απευθύνονταν σε διαφορετικές χώρες. Όλα αυτά τα ερωτηματολόγια μεταφράστηκαν στην αγγλική γλώσσα, έτσι ώστε να είναι προσβάσιμα σε ερευνητές, παγκοσμίως.

γ) *Βινιέτες*. Συμπληρώθηκαν από ένα δείγμα των συμμετεχόντων αντί για αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο, καθώς ο συνδυασμός τους θεωρείται ότι βελτιώνει την συγκρισιμότητα μεταξύ των χωρών. Αποτελούσαν μέρος μόνο του πρώτου και δεύτερου κύματος ενώ διέφεραν ανά φύλο στο πρώτο κύμα και ανά ηλικία στο δεύτερο κύμα.

δ) *Συνεντεύξεις μετά από θάνατο του συμμετέχοντος*. Σε αυτή την περίπτωση, πραγματοποιείται συνέντευξη από έναν εξουσιοδοτημένο άτομο, που μπορεί να είναι κάποιο οικογενειακό μέλος, ένας γείτονας ή οποιοδήποτε άλλο άτομο προερχόμενο από το στενό κοινωνικό κύκλο του θανόντος αυτοπροσώπως ή μέσω τηλεφώνου. Αυτού του είδους οι συνεντεύξεις περιλαμβάνουν κυρίως πληροφορίες για τις συνθήκες θανάτου του ατόμου όπως την ώρα και την αιτία θανάτου και γενικότερα, για το τελευταίο χρόνο της ζωής του. Για περισσότερες πληροφορίες, ο ενδιαφερόμενος αναγνώστης μπορεί να επισκεφθεί την ιστοσελίδα της έρευνας SHARE (share-project.org).

• WAVE 1

Το πρώτο ερευνητικό κύμα, ξεκίνησε το 2014 και ολοκληρώθηκε το 2016. Οι συμμετέχουσες χώρες, αποτελούνταν από τις Αυστρία, Γερμανία, Σουηδία, Κάτω Χώρες, Ισπανία, Ιταλία, Γαλλίας, Δανία, Ελλάδα, Ελβετία, Βέλγιο και το Ισραήλ. Ο πληθυσμός που στόχευε το SHARE, ήταν άτομα ηλικίας 50 ετών και

άνω, κατά τη περίοδο της έρευνας, ενώ η κανονική τους κατοικία ήταν κάποια από τις χώρες που λάμβαναν μέρος στο SHARE. Άτομα, τα οποία ήταν φυλακισμένα, νοσηλεύονταν, ήταν εκτός της χώρας καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας, δεν ήταν σε θέση να μιλήσουν τη γλώσσα της χώρας ή είχαν μετακομίσει σε άγνωστη διεύθυνση αποκλείστηκαν από το SHARE. Σε αυτό το κύμα, όλα τα μέλη του νοικοκυριού που γεννήθηκαν το 1954 και νωρίτερα, επιλέχθηκαν για συνέντευξη. Επιπροσθέτως, σε όλα τα κύματα κλήθηκαν για συνέντευξη και οι σύντροφοί τους, που ζούσαν στο ίδιο σπίτι ανεξαρτήτως ηλικίας.

Η συλλογή των δεδομένων του SHARE, έγινε με μορφή συνέντευξης πρόσωπο με πρόσωπο με τη βοήθεια υπολογιστή (CAPI). Η συνέντευξη περιλάμβανε τις εξής ενότητες: δημογραφικά και δίκτυα, παιδιά, φυσική υγεία, συμπεριφορικά ρίσκα, γνωστική λειτουργία, ψυχική υγεία, φροντίδα υγείας, εργασία και συντάξεις, δύναμη λαβής, ταχύτητα βαδίσματος, κοινωνική υποστήριξη, χρηματοοικονομικές μεταφορές, στέγαση, εισόδημα νοικοκυριού, κατανάλωση, περιουσιακά στοιχεία, δραστηριότητες, προσδοκίες και παρατηρήσεις των συνεντευξιασμένων. Ως ειδικά ερωτηματολόγια χρησιμοποιήθηκαν οι βινιέτες, τεχνικές μεταβλητές και αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο.

- **WAVE 2**

Το δεύτερο κύμα ξεκίνησε το 2006 και ολοκληρώθηκε το 2010. Συμμετείχαν 14 Ευρωπαϊκές χώρες και το Ισραήλ και συγκεκριμένα, οι Αυστρία, Γερμανία, Σουηδία, Κάτω Χώρες, Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία, Δανία, Ελλάδα, Ελβετία, Βέλγιο, Τσεχία, Πολωνία και Ιρλανδία. Τα κριτήρια συμμετοχής των ατόμων αλλά και αποκλεισμού τους από την έρευνα ήταν τα ίδια με το WAVE 1 με τη διαφορά ότι σε αυτό το κύμα όσον αφορά νέες χώρες που συμμετείχαν στην έρευνα ή νέα δείγματα ερωτηθέντων, επιλέγεται μόνο ένα μέλος ανά νοικοκυριό που έχει γεννηθεί το 1956 και νωρίτερα.

Οι ενότητες και τα ειδικά ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτό το κύμα ήταν ακριβώς ίδιες με αυτές του WAVE 1 ενώ προστέθηκαν η στάση σε καρέκλα και η μέγιστη ροή και η συνέντευξη μετά από θάνατο συμμετέχοντος, αντίστοιχα.

- **SHARELIFE (WAVE 3)**

Το SHARELIFE είναι το τρίτο ερευνητικό κύμα, το οποίο επικεντρώνεται στις ιστορίες ζωής των συμμετεχόντων σε αντίθεση με τα υπόλοιπα κύματα που μελετούν τις τρέχουσες συνθήκες διαβίωσης τους. Συγκεντρώνει πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με σημαντικές πτυχές της ζωής των ερωτηθέντων όπως οι σύντροφοι, τα παιδιά, το ιστορικό απασχόλησης και η υγεία τους. Επιπλέον, συμπληρώνει τη βάση δεδομένων του SHARE, καθώς παρέχει πληροφορίες για τη ζωή των ερωτηθέντων, που ενισχύουν την κατανόησή μας για το πώς πρώιμες εμπειρίες ζωής και γεγονότα σε όλη τη ζωή τους, επηρεάζουν τις συνθήκες των ηλικιωμένων ανθρώπων.

Λόγω του ότι οι ερωτηθέντες ίσως να μην μπορούν να θυμηθούν το περιστατικό ή τον ακριβή χρόνο παρελθοντικών γεγονότων πολύ καλά, το SHARELIFE ακολουθεί ένα ημερολόγιο ζωής, το οποίο έχει σχεδιαστεί με σκοπό να βοηθήσει τους συμμετέχοντες να θυμηθούν γεγονότα που συνέβησαν στο παρελθόν τους, με μεγαλύτερη ακρίβεια.

Συμμετείχαν 11 ευρωπαϊκές χώρες και πιο συγκεκριμένα, η Αυστρία, η Γερμανία, η Σουηδία, οι Κάτω Χώρες, η Ισπανία, η Ιταλία, η Γαλλία, η Δανία, η Ελλάδα, η Ελβετία, το Βέλγιο, η Τσεχία, η Πολωνία και η Ιρλανδία και διήρκεσε από το 2008 έως το 2011. Όλοι οι ερωτηθέντες του SHARE ήταν 50 ετών και άνω κατά τη διάρκεια της πρώτης συνέντευξης με εξαίρεση όσοι σύντροφοί τους ήταν νεότεροι σε ηλικία και συμμετείχαν στο WAVE 1 ή WAVE 2. Οι ίδιοι όροι αποκλεισμού στην έρευνα που ίσχυαν στα δύο πρώτα κύματα, ισχύουν και σε αυτό. Οι ενότητες που χρησιμοποιήθηκαν εδώ είναι: διαμονή, παιδιά, αναπηρία, οικονομικό ιστορικό, γενικές ερωτήσεις για τη ζωή, δύναμη λαβής, υγεία, φροντίδα υγείας, ιστορικό εργασίας, ποιότητα εργασίας, σύντροφος/οι, δημογραφικά στοιχεία και συνέντευξη μετά από θάνατο του συμμετέχοντος.

- **WAVE 4**

Το τέταρτο κύμα ξεκίνησε το 2011 και ολοκληρώθηκε το 2012. Οι ευρωπαϊκές χώρες που έλαβαν μέρος ήταν στο σύνολο τους 16 και ήταν οι ακόλουθες: Αυστρία, Γερμανία, Σουηδία, Κάτω Χώρες, Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία, Δανία, Ελβετία, Βέλγιο, Τσεχία, Πολωνία, Ιρλανδία, Ουγγαρία, Πορτογαλία, Σλοβενία και Εσθονία. Ο πληθυσμός-στόχος ήταν και εδώ άτομα 50 ετών και άνω και ίσχυαν οι ίδιοι αποκλεισμοί ενώ για τις νέες χώρες που

συμμετείχαν και νέα δείγματα ερωτηθέντων επιλέχθηκε μόνο ένα άτομο ανά νοικοκυριό που έπρεπε να είχε γεννηθεί το 1960 και νωρίτερα. Επίσης, εάν υπήρχε νέος/α σύντροφος που έμενε στο ίδιο νοικοκυριό, επιλεγόταν και αυτός/τη για συνέντευξη ανεξαρτήτου ηλικίας.

Οι ενότητες που χρησιμοποιήθηκαν στο τέταρτο κύμα είναι οι εξής: δημογραφικά και δίκτυα, κοινωνικά δίκτυα, παιδιά, φυσική υγεία, συμπεριφορικά ρίσκα, γνωστική λειτουργία, ψυχική υγεία, φροντίδα υγείας, εργασία και συντάξεις, δύναμη λαβής, μέγιστη ροή, κοινωνική υποστήριξη, χρηματοοικονομικές μεταφορές, διαμονή, εισόδημα νοικοκυριού, κατανάλωση, περιουσιακά στοιχεία, δραστηριότητες, προσδοκίες και παρατηρήσεις συνεντευξιαζόμενων. Ως ειδικά ερωτηματολόγια χρησιμοποιήθηκαν, η συνέντευξη μετά από θάνατο του συμμετέχοντος, το αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο και τεχνικές μεταβλητές.

- **WAVE 5**

Σε αυτό το κύμα, συμμετείχαν 14 ευρωπαϊκές χώρες, Αυστρία, Γερμανία, Σουηδία, Κάτω Χώρες, Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία, Δανία, Ελβετία, Βέλγιο, Τσεχία, Λουξεμβούργο, Σλοβενία, Εσθονία και το Ισραήλ, ξεκίνησε το 2013 και διήρκεσε ένα χρόνο. Τα κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού για την ερευνητική συμμετοχή ήταν τα ίδια με των υπολοίπων κυμάτων με τη μόνη διαφορά ότι για τις νεοεισερχόμενες χώρες ή νέα δείγματα επιλέχθηκε μόνο ένα άτομο ανά νοικοκυριό που είχε γεννηθεί το 1962 και νωρίτερα.

Οι ενότητες που συμπεριλήφθηκαν στο ερωτηματολόγιο του πέμπτου κύματος είναι οι ακόλουθες: δημογραφικά και δίκτυα, παιδιά, φυσική υγεία, συμπεριφορικά ρίσκα, γνωστική λειτουργία, ψυχική υγεία, φροντίδα υγείας, εργασία και συντάξεις, χρήση υπολογιστή, συνοπτικές πληροφορίες για την παιδική ηλικία, δύναμη λαβής, στάση σε καρέκλα, κοινωνική υποστήριξη, χρηματοοικονομικές μεταφορές, διαμονή, εισόδημα νοικοκυριού, κατανάλωση, περιουσιακά στοιχεία, δραστηριότητες, προσδοκίες και παρατηρήσεις συνεντευξιαζόμενων. Στα ειδικά ερωτηματολόγια χρησιμοποιήθηκαν, η συνέντευξη μετά από θάνατο του συμμετέχοντος, το αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο και τεχνικές μεταβλητές.

- **WAVE 6**

Στο έκτο ερευνητικό κύμα, έλαβαν μέρος 17 ευρωπαϊκές χώρες, Αυστρία, Γερμανία, Σουηδία, Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία, Δανία, Ελλάδα, Ελβετία, Βέλγιο, Τσεχία, Πολωνία, Λουξεμβούργο, Πορτογαλία, Σλοβενία, Εσθονία, Κροατία και το Ισραήλ. Είχε διάρκεια ένα χρόνο και ξεκίνησε το 2015. Και εδώ ίσχυαν οι ίδιοι όροι επιλογής και αποκλεισμού στην πραγματοποίηση της έρευνας διαφέροντας σε ότι αφορούσε χώρες που έλαβαν πρώτη φορά μέρος σε αυτό το κύμα ή σε νέα δείγματα ερωτηθέντων, όπου έγινε επιλογή ενός μόνο ατόμου ανά νοικοκυριού που έπρεπε να είναι γεννημένο το 1964 ή νωρίτερα.

Στα WAVES 5 και 6, η έρευνα των συνεντευξιαζόμενων εφαρμόστηκε ως έρευνα στο διαδίκτυο. Εκτός από τα βασικά δημογραφικά στοιχεία, το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικά με τη στάση των συνεντευξιαζόμενων απέναντι στην έρευνα γενικά, τις προσδοκίες και εμπειρίες τους όσον αφορά συγκεκριμένες ενότητες του SHARE όπως και ορισμένες υποθετικές ερωτήσεις για τον τρόπο που θα συμπεριφέρονταν ως ερωτηθέντες. Από το WAVE 5 σε αυτή την έρευνα, συμμετείχαν 5 χώρες του SHARE, η Αυστρία, το Βέλγιο, η Γερμανία, η Ισπανία και η Σουηδία και από το WAVE 6, 12 χώρες του SHARE, Αυστρία, Βέλγιο, Εσθονία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Πολωνία, Πορτογαλία, Ισπανία, Σλοβενία και Σουηδία ενώ η συμμετοχή των ερωτηθέντων ήταν εθελοντική και εμπιστευτική.

Οι ενότητες που χρησιμοποιήθηκαν στο έκτο κύμα είναι οι εξής: δημογραφικά στοιχεία και δίκτυα, κοινωνικά δίκτυα, παιδιά, φυσική υγεία, συμπεριφορικά ρίσκα, γνωστική λειτουργία, ψυχική υγεία, φροντίδα υγείας, εργασία και συντάξεις, χρήση υπολογιστή, δύναμη λαβής, δείγμα αίματος, μέγιστη ροή, κοινωνική υποστήριξη, χρηματοοικονομικές μεταφορές, διαμονή, εισόδημα νοικοκυριού, κατανάλωση, περιουσιακά στοιχεία, δραστηριότητες, προσδοκίες και παρατηρήσεις συνεντευξιαζόμενων. Τα ειδικά ερωτηματολόγια, αποτελούσαν η συνέντευξη μετά από θάνατο του συμμετέχοντος, το αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο και τεχνικές μεταβλητές. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ο ενδιαφερόμενος αναγνώστης παραπέμπεται στους αντίστοιχους οδηγούς των δεδομένων SHARE (2016).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Ποσοτικά Χαρακτηριστικά Δείγματος

Τα αριθμητικά περιγραφικά μέτρα που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση των στατιστικών δεδομένων και θα παρουσιάσουμε σε αυτό το κεφάλαιο διακρίνονται σε:

- **Μέτρα Θέσης/Κεντρικής Τάσης (Location/Central Tendency measures)**, όπου μας δίνουν πληροφορίες για την θέση της κατανομής του δείγματος.
- **Μέτρα Διασποράς/Μεταβλητότητας (Dispersion/Variability measures)**, όπου μας δίνουν πληροφορίες για την μεταβλητότητα των τιμών του.
- **Μέτρα Λοξότητας (Skewness) και Κύρτωσης (Kurtosis)**, όπου μας δίνουν πληροφορίες για τη μορφή της κατανομής του.
- **ΜΕΤΡΑ ΘΕΣΗΣ/ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΤΑΣΗΣ**

Στο πίνακα που ακολουθεί, συμπεριλάβαμε τα βασικά περιγραφικά μέτρα θέσης/κεντρικής τάσης για το σύνολο των ποσοτικών χαρακτηριστικών του δείγματος του πληθυσμού που μελετάμε.

<u>Μεταβλητή</u>	<u>Μέση Τιμή</u>	<u>Τυπικό Σφάλμα Μέσης τιμής</u>	<u>Διάμεσος</u>	<u>Κορυφή</u>	<u>Ενότητα</u>
Ηλικία	70,7689	0,04047	70,00	69,00	Δημογραφικά
Ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ	57,92	1,694	70,00	-1	Φυσική Υγεία
Ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον	59,92	1,823	67,00	70	
Αριθμός παιδιών	2,12	0,007	2,00	2	Παιδιά
Αριθμός εγγονών	2,86	0,078	2,00	0	
Βάρος σώματος	75,20	0,068	75,00	80	Φυσική Υγεία
Δείκτης μάζας σώματος (BMI)	26,27	0,024	26,06	-1	
Έτη καπνίσματος	26,30	0,0150	27,00	30	Συμπεριφορικά Ρίσκα
Αριθμός ποτών/ημέρα	2,66	0,025	2,00	1	
Αριθμός βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών	2,29	0,006	2,00	1	Παιδική Ηλικία
Αριθμητικό σκορ: μαθηματική απόδοση	3,40	0,007	3,00	3	
Λίστα μάθησης 10	5,28	0,007	5,00	6	

λέξεων: 1 ^η δοκιμή					Γενική Υγεία
Λίστα μάθησης 10 λέξεων: 2 ^η δοκιμή	3,94	0,009	4,00	4	
Βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D (υψηλή είναι καταθλιπτικός)	2,39	0,009	2,00	0	
Συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα	3,82	0,100	40,00	40	Εργασία

Πίνακας 1. Μέτρα κεντρικής τάσης για το σύνολο των ποσοτικών χαρακτηριστικών του δείγματος

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, μπορούμε να συμπεράνουμε τα εξής:

- Η αναμενόμενη ηλικία για ένα τυχαία επιλεγόμενο άτομο του δείγματος είναι ίση με 70,7689 έτη.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στην ηλικία, είναι ίση με 70 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι το 50% του δείγματος του πληθυσμού έχει ηλικία μέχρι και 70 έτη.
- Η αναμενόμενη ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ για ένα τυχαία επιλεγόμενο άτομο του δείγματος, είναι ίση με 57,92 έτη.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στην ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ, είναι ίση με 70 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι το 50% του δείγματος του πληθυσμού εμφάνισε την νόσο σε ηλικία έως και 70 έτη.
- Η αναμενόμενη ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον για ένα τυχαία επιλεγόμενο άτομο του δείγματος, είναι ίση με 59,92 έτη.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στην ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον, είναι ίση με 67 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι το 50% του δείγματος του πληθυσμού εμφάνισε την νόσο σε ηλικία έως και 67 έτη.
- Όσον αφορά για τα παιδιά και εγγόνια των συμμετεχόντων, ο αναμενόμενος αριθμός τους για έναν τυχαία επιλεγόμενο εκ των συμμετεχόντων του δείγματος, είναι ίσος με 2,12 και 2,86 αντίστοιχα.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στον αριθμό των παιδιών και εγγονιών, είναι ίση με 2,00 και 2,00 αντίστοιχως, που πρακτικά σημαίνει ότι στο 50% των δειγματικών δεδομένων αντιστοιχούν έως και 2 παιδιά και έως και 2 εγγόνια.

- Σχετικά με την φυσική υγεία, για ένα τυχαία επιλεγόμενο συμμετέχοντα του δείγματος, το αναμενόμενο βάρος σώματός τους είναι ίσο με 75,20 kg και ο αναμενόμενος δείκτης μάζας σώματός τους (BMI), ίσος με 26,27.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στο βάρος σώματος των ερωτηθέντων, είναι ίση με 75,00 kg ενώ η αντίστοιχη διάμεσος του δείκτη μάζας σώματος (BMI), είναι ίση με 26,06. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι στο 50% του δείγματος του πληθυσμού, το αντίστοιχο βάρος σώματος δεν υπερβαίνει τα 75 kg ενώ ο αντίστοιχος δείκτης μάζας σώματος (BMI), δεν ξεπερνάει το 26,06.
- Εξετάζοντας αντιπροσωπευτικά συμπεριφορικά ρίσκα, παρατηρούμε ότι για ένα τυχαίο άτομο του δείγματος, τα αναμενόμενα έτη καπνίσματος είναι ίσα με 26,30 και ο αναμενόμενος αριθμός ποτών ανά ημέρα, είναι ίσος με 2,66.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στα έτη καπνίσματος των ερωτηθέντων και στον αριθμό ποτών ανά ημέρα, είναι ίση με 27,00 έτη και 2 ποτά/ημέρα αντίστοιχα, που πρακτικά σημαίνει ότι το 50% του δείγματος των ερωτηθέντων δεν καπνίζει περισσότερο από 27 έτη και δεν ξεπερνάει τα 2 ποτά ημερησίως.
- Ο αναμενόμενος αριθμός βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών, που περιλαμβάνεται στην ενότητα της παιδικής ηλικίας, για ένα τυχαίο άτομο του δείγματος, είναι ίσος με 2,29.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στον αριθμό των βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών, είναι ίση με 2,00, που πρακτικά σημαίνει ότι το 50% των δειγματικών δεδομένων στην ηλικία των 10 ετών, δεν διάβαζε παραπάνω από 2 βιβλία.
- Στην ενότητα της γενικής υγείας, η αναμενόμενη αριθμητική τιμή σχετικά με τη μαθηματική απόδοση των συμμετεχόντων, για έναν τυχαίο συμμετέχοντα του δείγματος, είναι ίσο με 3,40.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στην αναμενόμενη αριθμητική τιμή σχετικά με τη μαθηματική απόδοση των συμμετεχόντων, είναι ίση με 3,00, που πρακτικά σημαίνει ότι το αριθμητικό σκορ του 50% των δειγματικών δεδομένων δεν ξεπερνάει το 3,00.

- Όσον αφορά την αναμενόμενη λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 1^η και στη 2^η δοκιμή, στην οποία εξετάστηκαν οι συμμετέχοντες, για έναν τυχαίο συμμετέχοντα του δείγματος, είναι ίση με 5,28 και 3,94 αντιστοίχως.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στη λίστα μάθησης 10 λέξεων στη 1^η και στη 2^η δοκιμή, είναι ίση με 5,00 και 4,00 αντίστοιχα, που πρακτικά σημαίνει ότι το 50% του δείγματος των ερωτηθέντων δεν λάμβανε βαθμολογία πάνω από 5 και 4, αντίστοιχα.
- Τελευταία εξεταζόμενη παράμετρος στην ενότητα της γενικής υγείας είναι η αναμενόμενη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D, όπου για ένα τυχαία επιλεγόμενο άτομο του δείγματος, είναι ίση με 2,39.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D είναι ίση με 2, που πρακτικά σημαίνει ότι το 50% των δειγματικών δεδομένων δεν υπερβαίνει το 2.
- Τελευταία ενότητα που μελετάται είναι η εργασία, όπου οι αναμενόμενες συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα, για ένα τυχαία επιλεγόμενο άτομο του δείγματος, είναι ίσες με 3,82.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα είναι ίση με 40,00, που πρακτικά σημαίνει ότι το 50% του δείγματος του πληθυσμού δεν υπερβαίνει συνολικά τις 40 ώρες εργασίας/εβδομάδα.
- ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ/ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑΣ

Ο πίνακας που ακολουθεί, περιλαμβάνει τα βασικά μέτρα διασποράς/μεταβλητότητας για το σύνολο των ποσοτικών χαρακτηριστικών του δείγματος του πληθυσμού που μελετάμε.

<u>Μεταβλητή</u>	<u>Τυπική Απόκλιση</u>	<u>Εύρος</u>	<u>1^ο τεταρτημόριο</u>	<u>3^ο τεταρτημόριο</u>	<u>Συντελεστής Μεταβλητότητας</u>	<u>Ενότητα</u>
Ηλικία	10,33928	104	63,0000	78,0000	0,1461	Δημογραφικά
Ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ	30,952	97	51,50	80,00	0,5344	Φυσική Υγεία
Ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον	23,765	92	55,00	75,00	0,3966	

Αριθμός παιδιών	1,408	19	1,00	3,00	0,6642	Παιδιά
Αριθμός εγγονών	16,388	2009	0,00	4,00	5,730	
Βάρος σώματος	17,215	222	65,00	85,00	0,2289	Φυσική Υγεία
Δείκτης μάζας σώματος (BMI)	6,070	102	23,56	29,21	0,2310	
Έτη καπνίσματος	15,517	81	14,00	40,00	0,59	Συμπεριφορικά Ρίσκα
Αριθμός ποτών/ημέρα	5,321	72	1,00	2,00	2,0003	
Αριθμός βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών	1,327	7	1,00	3,00	0,5795	Παιδική Ηλικία
Αριθμητικό σκορ: μαθηματική απόδοση	1,114	4	3,00	4,00	0,3276	Γενική Υγεία
Λίστα μάθησης 10 λέξεων: 1 ^η δοκιμή	1,862	10	4,00	7,00	0,3526	
Λίστα μάθησης 10 λέξεων: 2 ^η δοκιμή	2,221	10	2,00	5,00	0,5637	
Βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D (υψηλή είναι καταθλιπτικός)	2,245	12	1,00	4,00	0,9393	
Συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα	14,543	170	28,00	40,00	0,4177	Εργασία

Πίνακας 2. Μέτρα διασποράς για το σύνολο των ποσοτικών χαρακτηριστικών του δείγματος

- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 10,33928 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά στην ηλικία για ένα τυχαία επιλεγόμενο άτομο του δείγματος έναντι της μέσης ηλικίας όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 10,33928 έτη.
- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στην ηλικία για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 104 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ 2 ατόμων του δείγματος ως προς την ηλικία είναι ίση με 104 έτη.

- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 63 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα έχει ηλικία το πολύ μέχρι και 63 έτη.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 78 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα έχει ηλικία τουλάχιστον 78 έτη.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,1461 και δεδομένου ότι υπερβαίνει το 10%, τυπικά, το δείγμα χαρακτηρίζεται ως ανομοιογενές αναφορικά με την ηλικία των συμμετεχόντων.
- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 30,952 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά στην ηλικία εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου σε ένα τυχαίο άτομο του δείγματος έναντι της μέσης ηλικίας εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 30,952 έτη.
- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στην ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 97 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ 2 ατόμων των δειγμάτων ως προς την ηλικία εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι ίση με 97 έτη.
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 51,50 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα εμφανίζει τη νόσο του Αλτσχάιμερ σε ηλικία το πολύ ίση με 51,50 έτη.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 80 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα εμφανίζει τη νόσο του Αλτσχάιμερ σε ηλικία τουλάχιστον ίση με 80 έτη.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,5344, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς την ηλικία εμφάνισης της

συγκεκριμένης νόσου, δηλαδή τα άτομα του δείγματος παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς την ηλικία στην οποία εμφανίζεται η νόσος του Αλτσχάιμερ που παρατηρούνται σε αυτά.

- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 23,765 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά στην ηλικία εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου σε ένα άτομο του δείγματος έναντι της μέσης ηλικίας εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 23,765 έτη.
- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στην ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 92 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ 2 ατόμων ως προς την ηλικία εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι ίση με 92 έτη.
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 55 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα εμφανίζει τη νόσο του Πάρκινσον σε ηλικία το πολύ ίση με 55 έτη.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 75 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα εμφανίζει τη νόσο του Πάρκινσον σε ηλικία τουλάχιστον ίση με 75 έτη.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,3966, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς την ηλικία εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου, δηλαδή τα άτομα του δείγματος παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς την ηλικία στην οποία εμφανίζεται η νόσος του Πάρκινσον που παρατηρούνται σε αυτά.
- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό παιδιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 1,408 παιδιά, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά του αριθμού παιδιών για ένα τυχαίο άτομο έναντι του μέσου αριθμού παιδιών όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 1,408 παιδιά.

- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στον αριθμό των παιδιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 19 παιδιά, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά που παρουσιάζουν 2 άτομα ως προς τον αριθμό των παιδιών είναι ίση με 19 παιδιά.
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό παιδιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 1 παιδί, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα έχει το πολύ 1 παιδί.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό παιδιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 3, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα έχει αριθμό παιδιών τουλάχιστον ίσο με 3.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό παιδιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,6642, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς τον αριθμό των παιδιών, δηλαδή τα άτομα του δείγματος παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς τον αριθμό των παιδιών που παρατηρούνται σε αυτά.
- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό εγγονιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 16,388 εγγόνια, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά του αριθμού εγγονιών για ένα τυχαίο άτομο έναντι του μέσου αριθμού εγγονιών όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 16,388 εγγόνια.
- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στον αριθμό των εγγονών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 2009 εγγόνια, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά που παρουσιάζουν 2 ατόμων ως προς τον αριθμό των εγγονών είναι ίση με 2009 εγγόνια.
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό εγγονιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 0 εγγόνι, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα έχει αριθμό εγγονών το πολύ ίσο με 0, δηλαδή κανένα εγγόνι.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό εγγονιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 4, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα έχει αριθμό εγγονών τουλάχιστον ίσο με 4.

- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό εγγονιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 5,730, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι έντονα ανομοιογενές ως προς τον αριθμό εγγονών δηλαδή τα άτομα του δείγματος εμφανίζουν πολύ σημαντικές αποκλίσεις ως προς τον αριθμό εγγονιών που παρατηρούνται σε αυτά.
- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν το βάρος σώματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 17,215kg, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά του βάρους σώματος σε ένα τυχαίο άτομο έναντι του μέσου βάρους σώματος όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 17,215kg.
- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στο βάρος σώματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 222kg, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά που παρουσιάζουν 2 άτομα ως προς το βάρος σώματος είναι ίση με 222kg.
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν το βάρος σώματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 65kg, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα ζυγίζει το πολύ 65kg.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν το βάρος σώματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 85kg, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα ζυγίζει τουλάχιστον 85kg.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν το βάρος σώματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,2289, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς το βάρος σώματος, δηλαδή τα άτομα του δείγματος εμφανίζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς το βάρος σώματος τους που παρατηρούνται σε αυτά.
- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν τον δείκτη μάζας σώματος (BMI) για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 6,070, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά του δείκτη μάζας σώματος σε ένα τυχαίο άτομο του δείγματος έναντι του μέσου δείκτη μάζας σώματος όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 6,070.
- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στο δείκτη μάζα σώματος (BMI) για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 102, που πρακτικά

σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά που παρουσιάζουν 2 άτομα ως προς το δείκτη μάζας σώματος (BMI), είναι ίση με 102.

- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τον δείκτη μάζας σώματος (BMI) για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο 23,56, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα παρουσιάζει δείκτη μάζας σώματος (BMI) το πολύ ίσο με 23,56.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τον δείκτη μάζας σώματος (BMI) για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο 29,21, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα παρουσιάζει δείκτη μάζας σώματος (BMI) τουλάχιστον ίσο με 29,21.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν το δείκτη μάζας σώματος (BMI) για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,2310, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς το δείκτη μάζας σώματος (BMI), δηλαδή τα άτομα του δείγματος εμφανίζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς το δείκτη μάζας σώματος (BMI) που παρατηρούνται σε αυτά.
- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν τα έτη καπνίσματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 15,517 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά στα έτη καπνίσματος σε ένα τυχαίο άτομο έναντι του μέσου αριθμού ετών καπνίσματος όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 15,517 έτη.
- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στα έτη καπνίσματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 81 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ 2 ατόμων ως προς τον αριθμό των ετών καπνίσματος είναι ίση με 81 έτη.
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τα έτη καπνίσματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 14 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα καπνίζουν το πολύ 14 έτη.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τα έτη καπνίσματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 40 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα καπνίζουν τουλάχιστον 40 έτη.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν τα έτη καπνίσματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,59, που

πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς τα έτη καπνίσματος, δηλαδή τα άτομα του δείγματος εμφανίζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς τα χρόνια που καπνίζουν.

- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό ποτών ανά ημέρα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 5,321 ποτά/ημέρα, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά στον αριθμό ποτών που καταναλώνει την ημέρα ένα τυχαίο άτομο έναντι του μέσου αριθμού ποτών που καταναλώνουν την ημέρα όλα τα άτομα του δείγματος είναι ίση με 5,321 ποτά ημερησίως..
- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στον αριθμό ποτών/ημέρα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 72 ποτά ανά ημέρα, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ 2 ατόμων ως προς τον αριθμό των ποτών/ημέρα είναι ίση με 72 ποτά ημερησίως..
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό ποτών ανά ημέρα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 1 ποτά/ημέρα, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα καταναλώνουν το πολύ 1 ποτό ημερησίως.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό ποτών ανά ημέρα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 2 ποτά/ημέρα, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα καταναλώνουν τουλάχιστον 2 ποτά ημερησίως.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό ποτών/ημέρα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 2,003, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς τον αριθμό ποτών ανά ημέρα, δηλαδή τα άτομα του δείγματος εμφανίζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς τον αριθμό ποτών που καταναλώνουν ημερησίως που παρατηρούνται σε αυτά.
- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού,, είναι ίση με 1,327 βιβλία, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά στον αριθμό των βιβλίων που διαβάζει ένα τυχαίο άτομο έναντι του μέσου αριθμού βιβλίων που διαβάζουν όλα τα άτομα του δείγματος είναι ίση με 1,327 βιβλία στην ηλικία των 10 ετών.

- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στον αριθμό βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 7 βιβλία, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ 2 ατόμων ως προς τον αριθμό των βιβλίων είναι ίση με 7 βιβλία στην ηλικία των 10 ετών.
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό των βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 1 βιβλίο, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα ο αριθμός των βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών είναι το πολύ 1 βιβλίο.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό των βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 3 βιβλία, που πρακτικά σημαίνει ότι σε 1 στα 4 άτομα ο αριθμός των βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών είναι τουλάχιστον ίσος με 3 βιβλία.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό των βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,5795, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς τον αριθμό των βιβλίων, δηλαδή τα άτομα του δείγματος παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς τον αριθμό βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών που παρατηρούνται σε αυτά.
- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν το αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 1,114, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά στο αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση, για ένα τυχαίο άτομο έναντι του μέσου αριθμητικού σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση, όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 1,114.
- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στο αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 4, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ 2 ατόμων ως προς το αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση είναι ίση με 4.
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν το αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 3, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα έχει αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση το πολύ ίσο με 3.

- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν το αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 4, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα έχει αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση τουλάχιστον ίσο με 4.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν το αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,3276, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς το αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση, δηλαδή τα άτομα του δείγματος παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς το αριθμητικό σκορ στη μαθηματική απόδοση που παρατηρούνται σε αυτά.
- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν τη λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 1^η και στη 2^η δοκιμή, για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 1,862 και 2,221 αντίστοιχα, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά στη λίστα μάθησης στην 1^η και στη 2^η δοκιμή για ένα τυχαίο άτομο έναντι της μέσης λίστας μάθησης όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 1,862 και 2,221 αντιστοίχως.
- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στη λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 1^η και στη 2^η δοκιμή για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 10 και 10 αντίστοιχα, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ 2 ατόμων ως προς τη λίστα μάθησης στην 1^η και στη 2^η δοκιμή είναι ίσο με 10 και στις δύο περιπτώσεις.
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν την λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 1^η και στη 2^η δοκιμή για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 4 και 2 αντίστοιχα, που πρακτικά σημαίνει ότι σε 1 στα 4 άτομα η λίστα μάθησης στη 1^η και στη 2^η δοκιμή είναι το πολύ ίση με 4 και 2 αντιστοίχως.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν την λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 1^η και στη 2^η δοκιμή για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού,, είναι ίσο με 2 και 5 αντίστοιχα, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα η λίστα μάθησης στη 1^η και στη 2^η δοκιμή είναι τουλάχιστον ίση με 2 και 5 αντιστοίχως.

- Οι συντελεστές μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν τη λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 1^η και στη 2^η δοκιμή για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,3526 και 0,5637, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς τη λίστα μάθησης και στις δύο περιπτώσεις, δηλαδή τα άτομα του δείγματος εμφανίζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς τη λίστα μάθησης στη 1^η και στη 2^η δοκιμή που παρατηρούνται σε αυτά.
- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν την βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 2,245, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά στη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D για ένα τυχαίο άτομο έναντι της μέσης βαθμίδας κατάθλιψης EURO-D όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 2,245.
- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στην βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 12, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ 2 ατόμων ως προς τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D είναι ίση με 12.
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 1, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα παρουσιάζει βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D το πολύ ίση με 1.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 4, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα παρουσιάζει βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D τουλάχιστον ίση με 4.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,9393, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς την τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D, δηλαδή τα άτομα του δείγματος παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D που παρατηρούνται σε αυτά.
- Η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν τις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 14,543 ώρες, που πρακτικά σημαίνει ότι μια αναμενόμενη διαφορά στις

συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα για ένα τυχαίο άτομο έναντι των μέσων συνολικών ωρών εργασίας/εβδομάδα όλων των ατόμων του δείγματος είναι ίση με 14,543 ώρες.

- Το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίση με 170 ώρες, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ 2 ατόμων ως προς τις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα είναι ίση με 170 ώρες.
- Το 1^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 28 ώρες, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα εργάζεται συνολικά το πολύ 28 ώρες/εβδομάδα.
- Το 3^ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν τις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 40 ώρες, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στα 4 άτομα εργάζεται συνολικά τουλάχιστον 40 ώρες/εβδομάδα.
- Ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν τις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσος με 0,4177, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα του πληθυσμού είναι ανομοιογενές ως προς τις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα, δηλαδή τα άτομα του δείγματος παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις ως προς τις συνολικές ώρες εργασίας που εργάζονται σε εβδομαδιαία βάση που παρατηρούνται σε αυτά.

• ΜΕΤΡΑ ΛΟΞΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΥΡΤΩΣΗΣ

Στον ακόλουθο πίνακα, συγκεντρώνονται τα βασικά μέτρα λοξότητας και κύρτωσης για το σύνολο των ποσοτικών χαρακτηριστικών του δείγματος του πληθυσμού που μελετάμε.

<u>Μεταβλητή</u>	<u>Συντελεστής Ασυμμετρίας</u>	<u>Τυπικό Σφάλμα ασυμμετρίας</u>	<u>Συντελεστής Κύρτωσης</u>	<u>Τυπικό σφάλμα κύρτωσης</u>	<u>Ενότητα</u>
Ηλικία	0,314	0,010	-0,434	0,019	Δημογραφικά
Ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ	-1,124	0,133	-0,281	0,266	Φυσική Υγεία
Ηλικία εμφάνισης της νόσου του	-1,619	0,186	1,767	0,370	

Πάρκινσον					
Αριθμός παιδιών	1,218	0,012	4,880	0,23	Παιδιά
Αριθμός εγγονών	97,818	0,012	10924,968	0,023	
Βάρος σώματος	-0,351	0,010	4,394	0,019	Φυσική Υγεία
Δείκτης μάζας σώματος (BMI)	-1,017	0,010	9,334	0,019	
Έτη καπνίσματος	0,139	0,024	-0,760	0,047	Συμπεριφορικά Ρίσκα
Αριθμός ποτών/ημέρα	8,787	0,012	92,278	0,023	
Αριθμός βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών	0,402	0,011	-0,249	0,022	Παιδική Ηλικία
Αριθμητικό σκορ: μαθηματική απόδοση	-0,346	0,016	-0,515	0,032	Γενική Υγεία
Λίστα μάθησης 10 λέξεων: 1^η δοκιμή	-0,450	0,010	0,380	0,019	
Λίστα μάθησης 10 λέξεων: 2^η δοκιμή	0,022	0,010	-0,407	0,020	
Βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D (υψηλή είναι καταθλιπτικός)	1,103	0,010	0,933	0,019	
Συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα	-0,234	0,017	1,788	0,034	Εργασία

Πίνακας 3. Μέτρα λοξότητας και κύρτωσης για το σύνολο των ποσοτικών χαρακτηριστικών του δείγματος του πληθυσμού

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, διαπιστώνουμε τα ακόλουθα:

- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 31,4 και κατά συνέπεια εμφανίζει θετική ασυμμετρία καθώς είναι μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν την ηλικία των συμμετεχόντων βρίσκονται κάτω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με -22,84 και το δείγμα χαρακτηρίζεται λεπτόκυρτο καθώς είναι μικρότερο του -2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν την ηλικία των συμμετεχόντων για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, συγκεντρώνονται έντονα γύρω από τη κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του

Αλτσχάιμερ για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με $-8,45$ και συγκεκριμένα, εμφανίζει αρνητική ασυμμετρία καθώς είναι μικρότερο από -2 . Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ βρίσκονται πάνω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.

- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με $-1,06$ και το δείγμα χαρακτηρίζεται μεσόκυρτο καθώς είναι μεταξύ των τιμών -2 και 2 . Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, παρουσιάζουν φυσιολογική (κανονική) συγκέντρωση γύρω από την κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με $-8,70$ και συγκεκριμένα, εμφανίζει αρνητική ασυμμετρία καθώς είναι μικρότερο από -2 . Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον βρίσκονται πάνω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με $0,43$ και το δείγμα χαρακτηρίζεται μεσόκυρτο καθώς είναι μεταξύ των τιμών -2 και 2 . Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν την ηλικία εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, παρουσιάζουν φυσιολογική (κανονική) συγκέντρωση γύρω από την κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό παιδιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με $101,5$ και συγκεκριμένα, εμφανίζει θετική ασυμμετρία καθώς είναι πολύ μεγαλύτερο του 2 . Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι

οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν τον αριθμό παιδιών βρίσκονται κάτω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.

- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό παιδιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 21,217 και το δείγμα χαρακτηρίζεται πλατύκυρτο καθώς είναι μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν τον αριθμό παιδιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, παρουσιάζουν χαμηλή συγκέντρωση γύρω από τη κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό εγγονιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 8,152 και συγκεκριμένα, εμφανίζει θετική ασυμμετρία καθώς είναι μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν τον αριθμό παιδιών βρίσκονται κάτω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό εγγονιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 447,99 και το δείγμα χαρακτηρίζεται πλατύκυρτο καθώς είναι κατά πολύ μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν τον αριθμό εγγονιών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, συγκεντρώνονται ελάχιστα γύρω από τη κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν το βάρος σώματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με -35,1 και συγκεκριμένα, εμφανίζει αρνητική ασυμμετρία καθώς είναι αρκετά μικρότερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν το βάρος σώματος βρίσκονται πάνω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν το βάρος σώματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 231,26 και το δείγμα χαρακτηρίζεται πλατύκυρτο καθώς είναι κατά πολύ μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν το βάρος σώματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, παρουσιάζουν χαμηλή συγκέντρωση γύρω από τη κορυφή του δείγματος.

- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν τον δείκτη μάζας σώματος (BMI) για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με -101,7 και συγκεκριμένα, εμφανίζει αρνητική ασυμμετρία καθώς είναι μικρότερο του -2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν το δείκτη μάζας σώματος (BMI) βρίσκονται πάνω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν τον δείκτη μάζας σώματος (BMI) για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 491,26 και το δείγμα χαρακτηρίζεται πλατύκυρτο καθώς είναι μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν τον δείκτη μάζας σώματος (BMI) για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, συγκεντρώνονται ελάχιστα γύρω από τη κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν τα έτη καπνίσματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 5,791 και συγκεκριμένα, εμφανίζει θετική ασυμμετρία καθώς είναι μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν τα έτη καπνίσματος βρίσκονται κάτω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν τα έτη καπνίσματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με -16,17 και το δείγμα χαρακτηρίζεται λεπτόκυρτο καθώς είναι μικρότερο του -2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν τα έτη καπνίσματος για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, παρουσιάζουν υψηλή συγκέντρωση γύρω από τη κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό ποτών/ημέρα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 732,25 και συγκεκριμένα, εμφανίζει θετική ασυμμετρία καθώς είναι κατά πολύ μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν τον αριθμό ποτών/ημέρα βρίσκονται κάτω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.

- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό ποτών/ημέρα για τις υπό μελέτη χώρες, είναι ίσο με 4.012 και το δείγμα χαρακτηρίζεται πλατύκυρτο καθώς είναι κατά πολύ μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν τον αριθμό ποτών/ημέρα για τις υπό μελέτη χώρες παρουσιάζουν ελάχιστη συγκέντρωση γύρω από τη κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 36,55 και συγκεκριμένα, εμφανίζει θετική ασυμμετρία καθώς είναι μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν τον αριθμό βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών βρίσκονται κάτω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν τον αριθμό βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με -11,32 και το δείγμα χαρακτηρίζεται λεπτόκυρτο καθώς είναι μικρότερο του -2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν τον αριθμό βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, παρουσιάζουν υψηλή συγκέντρωση γύρω από τη κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν το αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με -21,625 και συγκεκριμένα, εμφανίζει αρνητική ασυμμετρία καθώς είναι μικρότερο του -2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν το αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση βρίσκονται πάνω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν το αριθμητικό σκορ σχετικά με τη μαθηματική απόδοση για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με -16,09 και το δείγμα χαρακτηρίζεται λεπτόκυρτο καθώς είναι μικρότερο του -2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν το αριθμητικό σκορ

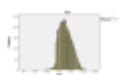
σχετικά με τη μαθηματική απόδοση για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, παρουσιάζουν υψηλή συγκέντρωση γύρω από τη κορυφή του δείγματος.

- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν τη λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 1^η δοκιμή για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με -45 και συγκεκριμένα, εμφανίζει αρνητική και ασυμμετρία καθώς είναι μικρότερο του -2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν τη λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 1^η δοκιμή βρίσκονται πάνω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν τη λίστα μάθησης 10 λέξεων στην πρώτη δοκιμή για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 20 και το δείγμα χαρακτηρίζεται πλατύκυρτο καθώς είναι μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν τη 1^η δοκιμή για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, παρουσιάζουν χαμηλή συγκέντρωση γύρω από τη κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστών ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν τη λίστα μάθησης 10 λέξεων στη 2^η δοκιμή για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 2,2 και συγκεκριμένα, εμφανίζει θετική ασυμμετρία καθώς είναι μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν τη λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 2^η δοκιμή βρίσκονται κάτω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν τη λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 2^η δοκιμή για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με -20,35 και το δείγμα χαρακτηρίζεται λεπτόκυρτο καθώς είναι μικρότερο του -2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 2^η δοκιμή για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, παρουσιάζουν υψηλή συγκέντρωση γύρω από τη κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 110,3 και εμφανίζει θετική

ασυμμετρία καθώς αρκετά είναι μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D βρίσκονται κάτω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.

- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 49,105 και το δείγμα χαρακτηρίζεται πλατύκυρτο καθώς είναι μεγαλύτερο 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, παρουσιάζουν χαμηλή συγκέντρωση γύρω από τη κορυφή του δείγματος.
- Το πηλίκο του συντελεστή ασυμμετρίας προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν τις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 13,76 και εμφανίζει θετική ασυμμετρία καθώς είναι μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν τις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα βρίσκονται κάτω από το αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- Το πηλίκο του συντελεστή κύρτωσης προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν τις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, είναι ίσο με 52,59 και το δείγμα χαρακτηρίζεται πλατύκυρτο καθώς είναι μεγαλύτερο του 2. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καταγραφές που αφορούν τις συνολικές ώρες εργασίας/εβδομάδα για το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού, παρουσιάζουν χαμηλή συγκέντρωση γύρω από τη κορυφή του δείγματος.

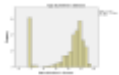
Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα ιστογράμματα συχνοτήτων και τα αντίστοιχα θηκογράμματα για όλα τα υπό μελέτη ποσοτικά χαρακτηριστικά του δείγματος του πληθυσμού, που περιλαμβάνονται στο SHARE WAVE 5:



Εικόνα 4α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων ηλικίας



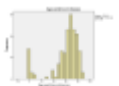
Εικόνα 4β. Θηκογράμμα ηλικίας



Εικόνα 5α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων ηλικίας εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ



Εικόνα 5β. Θηκόγραμμα ηλικίας εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ



Εικόνα 6α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων ηλικίας εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον



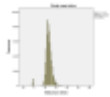
Εικόνα 6β. Θηκόγραμμα ηλικίας εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον



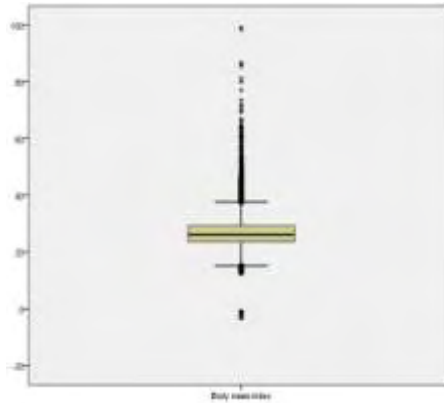
Εικόνα 7α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων βάρους σώματος



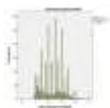
Εικόνα 7β. Θηκόγραμμα βάρους σώματος



Εικόνα 8α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων δείκτη μάζας σώματος



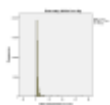
Εικόνα 8β. Θηκόγραμμα δείκτη μάζας σώματος



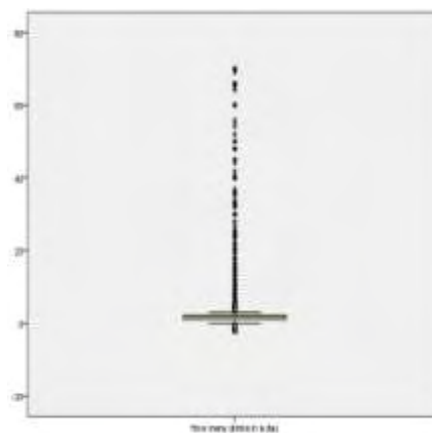
Εικόνα 9α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων για τα έτη καπνίσματος



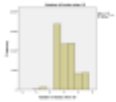
Εικόνα 9β. Θηκόγραμμα για τα έτη καπνίσματος



Εικόνα 10α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων για τον αριθμό ποτών ανά ημέρα



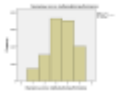
Εικόνα 10β. Θηκόγραμμα για τον αριθμό ποτών ανά ημέρα



Εικόνα 11α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων αριθμού βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών



Εικόνα 11β. Θηκόγραμμα για τον αριθμό βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών



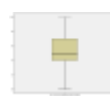
Εικόνα 12α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων αριθμητικού σκορ μαθηματική απόδοσης



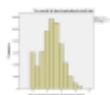
Εικόνα 12β. Θηκόγραμμα για το αριθμητικό σκορ μαθηματική απόδοσης



Εικόνα 13α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων λίστας μάθησης 10 λέξεων στην 1^η δοκιμή



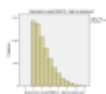
Εικόνα 13β. Θηκόγραμμα για τη λίστα μάθησης 10 λέξεων στην 1η δοκιμή



**Εικόνα 14α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων
λίστας μάθησης 10 λέξεων στη 2^η δοκιμή**



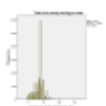
**Εικόνα 14β. Θηκόγραμμα για τη λίστα
μάθησης 10 λέξεων στη 2^η δοκιμή**



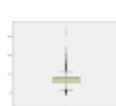
**Εικόνα 15α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων
βαθμίδας κατάθλιψης EURO-D**



**Εικόνα 15β. Θηκόγραμμα για τη βαθμίδα
κατάθλιψης EURO-D**



**Εικόνα 16α. Ιστόγραμμα συχνοτήτων
συνολικών ωρών εργασίας/εβδομάδα**



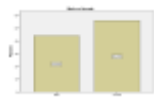
**Εικόνα 16β. Θηκόγραμμα για τις συνολικές
ώρες εργασίας/εβδομάδα**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.2 Ποιοτικά Χαρακτηριστικά

Σε αυτό το κεφάλαιο, παρουσιάζουμε τη στατιστική ανάλυση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του υπό μελέτη δείγματος του πληθυσμού και στη συνέχεια, παραθέτουμε τους πίνακες κατανομής του δείγματος και τα αντίστοιχα διάγραμματά τους.

Φύλο	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άντρας	28769	44,1
Γυναίκα	36512	55,9
Σύνολο	65281	100

Πίνακας 4. Κατανομή του δείγματος βάσει φύλου

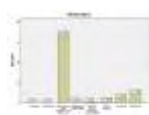


Εικόνα 17. Ραβδόγραμμα για φύλο

Οικογενειακή κατάσταση	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	5	0,019606
Δεν γνωρίζω	5	0,019606
Παντρεμένοι και συμβιώνουν με τον/την σύζυγό τους	18050	70,8
Καταχωρημένη συμβίωση	401	1,6
Παντρεμένοι και ζουν χωριστά από τον/την σύζυγό τους	318	1,2
Ποτέ παντρεμένοι	1344	5,3
Διαζευγμένοι	2020	7,9
Χήρος/Χήρα	3360	13,2
Σύνολο	25503	100

Πίνακας 5. Κατανομή δείγματος βάσει οικογενειακής κατάστασης

Όπως παρατηρούμε και από τον πίνακα κατανομής, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος του πληθυσμού είναι παντρεμένοι και ζουν μαζί με τον/την σύντροφό τους (70,8%), ένα μεγάλο ποσοστό είναι χήροι/χήρες (13,2%) και δεν έχουν παντρευτεί ποτέ (5,3%) ενώ το μικρότερο ποσοστό εμφανίζεται σε όσους είναι παντρεμένοι αλλά ζουν χωριστά από τον/την σύζυγό τους.



Εικόνα 18. Ραβδόγραμμα για οικογενειακή κατάσταση

Κατάσταση υγείας ενός γονέα: μητέρα	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	8	0,1
Δεν γνωρίζω	119	0,8
Εξαιρετική	550	3,8
Πολύ καλή	1215	8,3
Καλή	4430	30,3
Μέτρια	5202	35,5
Φτωχή	3120	21,3
Σύνολο	14644	100

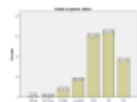
Πίνακας 6. Κατανομή δείγματος βάσει κατάστασης υγείας ενός γονέα:μητέρα



Εικόνα 19. Ραβδόγραμμα για κατάσταση υγείας ενός γονέα: μητέρα

Κατάσταση υγείας ενός γονέα: πατέρα	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	9	0,1
Δεν γνωρίζω	102	1,7
Εξαιρετική	293	4,8
Πολύ καλή	590	9,7
Καλή	1913	31,4
Μέτρια	2010	33,0
Φτωχή	1169	19,2
Σύνολο	6086	100

Πίνακας 7. Κατανομή δείγματος βάσει κατάστασης υγείας ενός γονέα: πατέρα



Εικόνα 20. Ραβδόγραμμα για κατάσταση υγείας ενός γονέα: πατέρα

Διάγνωση της νόσου	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Αλτσχάιμερ		
Άρνηση	44	0,1
Δεν γνωρίζω	58	0,1
Δεν επιλέχθηκαν	64471	99,0
Επιλέχθηκαν	546	0,8
Σύνολο	65119	100

Πίνακας 8. Κατανομή δείγματος βάσει διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ

Όπως φαίνεται και από τον πίνακα κατανομής, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος του πληθυσμού δεν πάσχει από τη νόσο του Αλτσχάιμερ (99%) σε αντίθεση με αυτούς που πάσχουν από τη νόσο που αντιπροσωπεύουν το μικρότερο ποσοστό (0,8%).

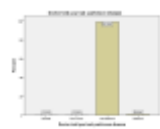


Εικόνα 21. Ραβδόγραμμα για διάγνωση της νόσου Αλτσχάιμερ

Διάγνωση της νόσου Πάρκινσον	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	44	0,1
Δεν γνωρίζω	58	0,1
Δεν επιλέχθηκαν	64471	99,0
Επιλέχθηκαν	546	0,8
Σύνολο	65119	100

Πίνακας 9. Κατανομή δείγματος βάσει διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον

Όπως παρατηρούμε και στον παραπάνω πίνακα κατανομής, ένα πολύ μικρό ποσοστό του δείγματος του πληθυσμού (0,8%) πάσχει από τη νόσο του Αλτσχάιμερ σε αντίθεση με το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος που δεν διαγνώστηκε με τη νόσο (99%).



Εικόνα 22. Ραβδόγραμμα για διάγνωση της νόσου Πάρκινσον

Δυσκολία σε περπάτημα 10 μέτρων	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	8	0,012285
Δεν γνωρίζω	11	0,016892
Δεν επιλέχθηκαν	57854	88,8
Επιλέχθηκαν	7246	11,1
Σύνολο	65119	100

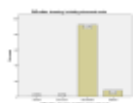
Πίνακας 10. Κατανομή δείγματος βάσει της δυσκολίας σε περπάτημα 10 μέτρων



Εικόνα 23. Ραβδόγραμμα για δυσκολία στο περπάτημα 10 μέτρων

Δυσκολία στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες)	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	11	0,016892
Δεν γνωρίζω	11	0,016892
Δεν επιλέχθηκαν	59875	91,9
Επιλέχθηκαν	5224	8,0
Σύνολο	65121	100

**Πίνακας 11. Κατανομή δείγματος βάσει δυσκολίας στο ντύσιμο
(συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες)**



**Εικόνα 24. Ραβδόγραμμα για δυσκολία στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου
παπούτσια και κάλτσες)**

Δυσκολία στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	11	0,016892
Δεν γνωρίζω	11	0,016892
Δεν επιλέχθηκαν	63529	97,6
Επιλέχθηκαν	1570	2,4
Σύνολο	65121	100

Πίνακας 12. Κατανομή δείγματος βάσει της δυσκολίας πραγματοποίησης τηλεφωνικών κλήσεων



Εικόνα 25. Ραβδόγραμμα για τη δυσκολία πραγματοποίησης τηλεφωνικών κλήσεων

Καθημερινό κάπνισμα	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	3	0,012921
Δεν γνωρίζω	5	0,021535
Ναι	10720	46,2
Όχι	12490	53,8
Σύνολο	23218	100

Πίνακας 13. Κατανομή δείγματος βάσει καθημερινού καπνίσματος

Όπως παρατηρούμε και από τον παραπάνω πίνακα κατανομής, ανάμεσα στο ποσοστό του δείγματος του πληθυσμού που καπνίζει καθημερινά (46,2%) και στο ποσοστό του δείγματος του πληθυσμού που δεν καπνίζει καθημερινά (53,8%) δεν υπάρχει σημαντική διαφορά.

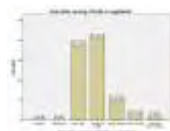


Εικόνα 26. Ραβδόγραμμα για καθημερινό κάπνισμα

Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	4	0,006145
Δεν γνωρίζω	30	0,046089
Κάθε μέρα	25666	39,4
3-6 φορές την εβδομάδα	27787	42,7
2 φορές την εβδομάδα	7743	11,9
1 φορά την εβδομάδα	2714	4,2
Λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα	1148	1,8
Σύνολο	65092	100

Πίνακας 14. Κατανομή δείγματος βάσει της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα κατανομής, διαπιστώνουμε ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες καταναλώνουν φρούτα ή λαχανικά 3-6 φορές την εβδομάδα (42,7%) και κάθε μέρα (39,4%) ενώ η κατανάλωση φρούτων ή λαχανικών λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα (1,8%), 1 φορά την εβδομάδα (4,2%) και 2 φορές την εβδομάδα (11,9%) προτιμάται από λιγότερους συμμετέχοντες.

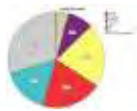


Εικόνα 27. Ραβδόγραμμα για κατανάλωση φρούτων/λαχανικών

Δεξιότητες πληροφορικής	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	6	0,009226
Δεν γνωρίζω	57	0,01
Εξαιρετικά	2667	4,1
Πολύ καλά	5550	8,5
Καλά	13934	21,4
Μέτρια	13246	20,4
Καθόλου καλές	10267	15,8
Ποτέ δεν χρησιμοποίησαν	19309	29,7
κομπιούτερ		
Σύνολο	65036	100

Πίνακας 15. Κατανομή βάσει δεξιοτήτων πληροφορικής

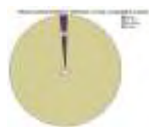
Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα κατανομής, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων δεν έχουν χρησιμοποιήσει ποτέ Η/Υ (29,7%), ένα μεγάλο ποσοστό του δείγματος έχει μέτριο επίπεδο (20,4%) και καλό επίπεδο στις δεξιότητες πληροφορικής ενώ εξαιρετικές δεξιότητες εμφανίζει μόλις το 4,1% του δείγματος.



Εικόνα 28. Κυκλικό διάγραμμα για δεξιότητες πληροφορικής

Ασθένειες στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	44	0,1
Δεν γνωρίζω	298	0,6
Δεν επιλέχθηκαν	48748	97,8
Επιλέχθηκαν	771	1,5
Σύνολο	49861	100

**Πίνακας 16. Κατανομή δείγματος βάσει ασθενειών στη παιδική ηλικία:
συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα**



**Εικόνα 29. Κυκλικό διάγραμμα για ασθένειες στη παιδική ηλικία:
συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα**

Ασθένειες στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	44	0,1
Δεν γνωρίζω	298	0,6
Δεν επιλέχθηκαν	49439	99,2
Επιλέχθηκαν	80	0,2
Σύνολο	49861	100

Πίνακας 17. Κατανομή δείγματος βάσει ασθενειών στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα



Εικόνα 30. Κυκλικό διάγραμμα για ασθένειες στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα

Περιοχή διαμονής	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	1	0,001609
Δεν γνωρίζω	5	0,008046
Αστικό κέντρο	8656	13,9
Προάστια αστικού κέντρου	7211	11,6
Μεγάλη πόλη	10310	16,6
Μικρή πόλη/κωμόπολη	16294	26,2
Αγροτική περιοχή/χωριό	19664	31,6
Σύνολο	62141	100

Πίνακας 18. Κατανομή δείγματος βάσει περιοχή διαμονής

Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (31,6%) των συμμετεχόντων του δείγματος, διαμένει σε αγροτική περιοχή ή χωριό σε αντίθεση με το αστικό κέντρο

όπου διαμένει το μικρότερο ποσοστό (13,9%) των συμμετεχόντων. Επίσης, ένα μεγάλο ποσοστό (26,2%) κατοικεί σε μικρή πόλη/κωμόπολη και σε πολύ μικρότερα ποσοστά σε μεγάλη πόλη (16,6%) και προάστια αστικού κέντρου (11,6%).

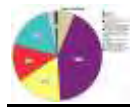


Εικόνα 31. Κυκλικό διάγραμμα για περιοχή διαμονής

Τύπος κτιρίου διαμονής	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	5	0,007907
Δεν γνωρίζω	13	0,020558
Αγροικία	3989	6,3
Ανεξάρτητες κατοικίες ενός ή δύο οικογενειακών σπιτιών	26959	42,6
Ένα ή δύο οικογενειακά σπίτια στη σειρά ή double house	10509	16,6
Ένα κτίριο με 3 έως 8 διαμερίσματα	8638	13,7
Ένα κτίριο με 9 ή περισσότερα διαμερίσματα αλλά όχι παραπάνω από 8 ορόφους	10664	16,8
Ένα ψηλό κτίριο με 9 ή περισσότερους ορόφους	1647	2,6
Συγκρότημα κατοικιών με παροχή υπηρεσιών σε ηλικιωμένους	369	0,6
Ειδική στέγαση για ηλικιωμένου (24 ώρες περίθαλψη)	462	0,7
Σύνολο	63235	100

Πίνακας 19. Κατανομή δείγματος βάσει τύπου κτιρίου διαμονής

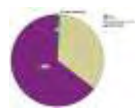
Όπως παρατηρούμε και από τον παραπάνω πίνακα κατανομής, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων του δείγματος επιλέγει να κατοικεί σε ανεξάρτητα οικογενειακά σπίτια (42,6% & 16,6%) παρά σε ψηλές και μεγάλες πολυκατοικίες (16,8% & 2,6 % & 0,6%) ενώ μόλις το 0,7% διαμένει σε ειδική στέγαση για ηλικιωμένους με 24ωρη περίθαλψη.



Εικόνα 32. Κυκλικό διάγραμμα για τύπο κτιρίου διαμονής

Διαταραχή ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	39	0,1
Δεν γνωρίζω	607	0,9
Διαταραχή ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο	22345	34,5
Καμία διαταραχή ύπνου	41795	64,5
Σύνολο	64786	100

Πίνακας 20. Κατανομή δείγματος βάσει ύπαρξης διαταραχής ύπνου ή πρόσφατης αλλαγής στο μοτίβο



Εικόνα 33. Κυκλικό διάγραμμα για διαταραχή ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο

Δυσκολία συγκέντρωσης στη διασκέδαση	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	43	0,1
Δεν γνωρίζω	634	1,0
Δυσκολία στη συγκέντρωση	7495	11,6
Όχι μεγάλη δυσκολία στη συγκέντρωση	56606	87,4
Σύνολο	64778	100

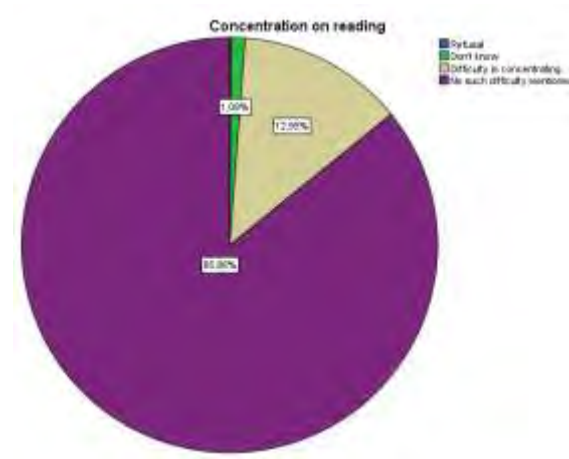
Πίνακας 21. Κατανομή δείγματος βάσει της δυσκολίας συγκέντρωσης στη διασκέδαση



Εικόνα 34. Κυκλικό διάγραμμα για δυσκολία συγκέντρωσης στη διασκέδαση

Δυσκολία στη συγκέντρωση στο διάβασμα	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	70	0,1
Δεν γνωρίζω	704	1,1
Δυσκολία στη συγκέντρωση	8384	12,9
Όχι μεγάλη δυσκολία στη συγκέντρωση	55586	85,9
Σύνολο	64744	100

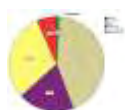
Πίνακας 22. Κατανομή δείγματος βάσει της δυσκολίας στη συγκέντρωση στο διάβασμα



Εικόνα 35. Κυκλικό διάγραμμα για δυσκολία συγκέντρωσης στο διάβασμα

Νευρικός	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άρνηση	53	0,1
Δεν γνωρίζω	720	1,1
Ποτέ	27778	43,0
Σπάνια	12361	19,1
Μερικές φορές	19400	30,0
Περισσότερες φορές	4332	6,7
Σύνολο	64644	100

Πίνακας 23. Κατανομή δείγματος βάσει της νευρικότητας



Εικόνα 36. Κυκλικό διάγραμμα για νευρικότητα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Επαγωγική Στατιστική Ανάλυση

Σε αυτό το κεφάλαιο, θα γίνει χρήση του **στατιστικού κριτηρίου χ^2** , για τον έλεγχο της ανεξαρτησίας δύο ποιοτικών μεταβλητών του δείγματος.

Οι δύο υποθέσεις που διατυπώνονται είναι οι εξής:

- **H_0 (μηδενική υπόθεση):** οι δύο μεταβλητές που εξετάζουμε είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους
- **H_1 (εναλλακτική υπόθεση):** οι δύο μεταβλητές που εξετάζουμε είναι εξαρτημένες

- **Νόσος του Αλτσχάιμερ**

Crosstabulation

Μεταβλητή			Φύλο		Σύνολο
			Αντρας	Γυναίκα	
Διάγνωση νόσου Αλτσχάιμερ	της	Δεν επιλέχθηκαν	28165	35688	63853
	του	Επιλέχθηκαν	484	680	1164
Σύνολο			28649	36368	65017

Πίνακας 24α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του φύλου

Όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι μεγαλύτερη στις γυναίκες απ' ό,τι στις άντρες.

Chi-square test

p-value	0,085
---------	-------

Πίνακας 24β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του φύλου

Εφ' όσον $p\text{-value} > 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ δεν εξαρτάται από το φύλο.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Οικογενειακή κατάσταση						Σύνολο
Τύπος		Παντρεμένοι, συμβιώνουν με τον/την σύζυγό τους	Καταχωρημένοι, συμβιώνουν	Παντρεμένοι, ζουν χωριστά από τον/την σύζυγό τους	Ποτέ παντρεμένοι	Διαζευγμένοι	Χήρος/Χήρα	
Διάγνωση νόσου	Δεν επιλέχθηκαν	17807	399	309	1320	2001	3198	25034
Αλτσχάιμ	Επιλέχθηκαν	209	1	7	20	11	146	394
ερ								
Σύνολο		18016	400	316	1340	2012	3344	25428

Πίνακας 25α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμ και της οικογενειακής κατάστασης

Όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι μεγαλύτερη στους παντρεμένους που συμβιώνουν με τον/τη σύζυγό τους και στους χήρους/χήρες ενώ το μικρότερο ποσοστό εμφάνισης της νόσου παρατηρείται στους παντρεμένους που ζουν χωριστά με τον/την σύζυγό τους και σε αυτούς που συμβιώνουν.

Chi-square test

p-value	1,653e ⁻⁴³
---------	-----------------------

Πίνακας 25β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμ και της οικογενειακής κατάστασης

Εφ' όσον $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμ εξαρτάται από την οικογενειακή κατάσταση.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Κατάσταση υγείας γονέα :μητέρα					Σύνολο
		Εξαιρετικά	Πολύ καλά	Καλά	Μέτρια	Φτωχή	
Διάγνωση νόσου	Δεν επιλέχθηκαν	550	1207	4406	5183	3101	14437
Αλτσχάιμ	Επιλέχθηκαν	0	1	7	10	14	42

Σύνολο	550	1208	4413	5193	3115	14479
--------	-----	------	------	------	------	-------

Πίνακας 26α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: μητέρα

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι μεγαλύτερη στους συμμετέχοντες των οποίων η κατάσταση υγείας της μητέρας τους είναι καλή έως φτωχή.

Chi-square test

p-value	0,117
---------	-------

Πίνακας 26β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: μητέρα

Εφ' όσον $p\text{-value} > 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ δεν εξαρτάται από την κατάσταση υγείας ενός εκ των δύο γονέων και πιο συγκεκριμένα της μητέρας.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Κατάσταση υγείας γονέα :πατέρας					Σύνολο
		Εξαιρετικά	Πολύ καλά	Καλά	Μέτρια	Φτωχή	
Διάγνωση νόσου	Δεν επιλέχθηκαν	293	585	1889	2003	1163	5943
Αλτσχάιμερ	Επιλέχθηκαν	0	1	3	3	5	12
Σύνολο		293	586	1902	2006	1168	5955

Πίνακας 27α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: πατέρας

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι μεγαλύτερη στους συμμετέχοντες των οποίων, η κατάσταση υγείας του πατέρα τους είναι καλή έως φτωχή.

Chi-square test

p-value	0,399
---------	-------

Πίνακας 27β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: πατέρας

Εφ' όσον $p\text{-value} > 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του

Αλτσχάιμερ δεν εξαρτάται από την κατάσταση υγείας ενός εκ των δύο γονέων, πιο συγκεκριμένα του πατέρα.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Δυσκολία σε περπάτημα 10 μέτρων	Σύνολο
			Δεν επιλέχθηκαν	Επιλέχθηκαν
Διάγνωση της νόσου Αλτσχάιμερ	του	Δεν επιλέχθηκαν	57177	6646
		Επιλέχθηκαν	570	591
Σύνολο			57747	7237
				64984

Πίνακας 28α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας σε περπάτημα 10 μέτρων

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ δεν παρατηρείται μεγάλη διαφορά σε όσους εμφανίζουν δυσκολία στο να περπατήσουν 10 μέτρα και σε όσους δεν έχουν αντίστοιχη δυσκολία.

Chi-square test

p-value	0,000
----------------	--------------

Πίνακας 28β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας σε περπάτημα 10 μέτρων

Εφ' όσον $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από την δυσκολία που παρουσιάζουν οι ασθενείς στο να περπατήσουν 10 μέτρα.

Crosstabulation

<u>Μεταβλητή</u>			<u>Δυσκολία στο ντύσιμο, συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες</u>	<u>Σύνολο</u>
			Δεν επιλέχθηκαν	Επιλέχθηκαν
Διάγνωση της νόσου Αλτσχάιμερ	της	Δεν επιλέχθηκαν	59208	4616
		Επιλέχθηκαν	558	603
Σύνολο			59766	5219
				64985

Πίνακας 29α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες)

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ είναι περίπου ίδια ανάμεσα σε όσους παρατηρείται κάποια δυσκολία στο ντύσιμο, συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες και όσους δεν έχουν αντίστοιχη δυσκολία.

Chi-square test

p-value	0,000
---------	-------

Πίνακας 29β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες)

Εφ' όσον $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από την δυσκολία που παρουσιάζουν οι ασθενείς στο να ντυθούν όπως στο να βάζουν τα παπούτσια και τις κάλτσες τους.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Δυσκολία στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων		Σύνολο
			Δεν επιλέχθηκαν	Επιλέχθηκαν	
Διάγνωση νόσου Αλτσχάιμερ	της	Δεν επιλέχθηκαν	62779	1045	63824
		Επιλέχθηκαν	640	521	1161
Σύνολο			63419	1566	64985

Πίνακας 30α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η δυσκολία στην πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων εμφανίζεται συχνά σε όσους πάσχουν από τη νόσο του Αλτσχάιμερ.

Chi-square test

p-value	0,000
---------	-------

Πίνακας 30β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από την δυσκολία που παρουσιάζουν οι ασθενείς στο να πραγματοποιούν τηλεφωνικές κλήσεις.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Καθημερινό κάπνισμα		Σύνολο
			Ναι	Όχι	
Διάγνωση της νόσου του Αλτσχάιμερ	Δεν επιλέχθηκαν		10605	12242	22847
	Επιλέχθηκαν		106	234	340
Σύνολο			10711	12476	23187

Πίνακας 31α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του καθημερινού καπνίσματος

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ είναι μεγαλύτερη σε αυτούς που δεν καπνίζουν καθημερινά.

Chi-square test

p-value	2,2002e ⁻⁸
---------	-----------------------

Πίνακας 31β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του καθημερινού καπνίσματος

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από το αν ένα άτομο καπνίζει ή όχι καθημερινά.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων ή λαχανικών					Σύνολο
		Καθημερινά	3-6 φορές/εβδομάδα	2 φορές/εβδομάδα	Μία φορά/εβδομάδα	Λιγότερο από μια φορά/εβδομάδα	
Διάγνωση της νόσου του Αλτσχάιμερ	Δεν επιλέχθηκαν	25238	27240	7544	2664	1109	63795
	Επιλέχθηκαν	398	485	178	47	38	1146
Σύνολο		25636	27725	7722	2711	1147	64941

Πίνακας 32α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ είναι εντονότερη σε όσους καταναλώνουν φρούτα ή λαχανικά λιγότερο από μια φορά την εβδομάδα ή μια φορά την εβδομάδα.

Chi-square test

p-value	3,5282e ⁻⁷
---------	-----------------------

Πίνακας 32β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από τη συχνότητα με την οποία ένα άτομο καταναλώνει συχνά ή όχι φρούτα ή λαχανικά σε εβδομαδιαία βάση.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Δεξιότητες πληροφορικής						Σύνολο
		Εξαιρετικά	Πολύ καλά	Καλά	Μέτρια	Φτωχή	Ποτέ χρήση Η/Υ	
Διάγνωση της νόσου του Αλτσχάιμερ	Δεν επιλέχθηκαν	2662	5524	13874	13159	10068	18430	63717
	Επιλέχθηκαν	5	10	29	63	177	850	1134
Σύνολο		2667	5534	13903	13222	10245	19280	64851

Πίνακας 33α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και των δεξιοτήτων πληροφορικής

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι εντονότερη σε όσους δεν έχουν κάνει ποτέ χρήση Η/Υ σε αντίθεση με όσους διαθέτουν εξαιρετικές δεξιότητες στη πληροφορική, όπου η συχνότητα εμφάνισης της νόσου είναι η μικρότερη.

Chi-square test

p-value	3,0846e ⁻²⁶³
---------	-------------------------

Πίνακας 33β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και των δεξιοτήτων πληροφορικής

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από τις δεξιότητες πληροφορικής που έχει αποκτήσει ένα άτομο.

Crosstabulation

<u>Μεταβλητή</u>			<u>Ασθένειες στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό,νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα</u>		<u>Σύνολο</u>
			Δεν επιλέχθηκαν	Επιλέχθηκαν	
Διάγνωση νόσου Αλτσχάιμερ	της του	Δεν επιλέχθηκαν	48003	749	48752
		Επιλέχθηκαν	648	22	670
Σύνολο			48651	771	49422

Πίνακας 34α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και ασθενειών στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ είναι μεγαλύτερη σε όσους δεν εμφάνισαν κάποιο συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα κατά τη διάρκεια της παιδικής τους ηλικίας.

Chi-square test

<u>p-value</u>	0,000289
----------------	-----------------

Πίνακας 34β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και ασθενειών στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από την εμφάνιση κάποιου συναισθηματικού, νευρικού ή ψυχιατρικού προβλήματος κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας του ατόμου.

Crosstabulation

<u>Μεταβλητή</u>			<u>Ασθένειες στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα</u>		<u>Σύνολο</u>
			Δεν επιλέχθηκαν	Επιλέχθηκαν	
Διάγνωση νόσου Αλτσχάιμερ	της του	Δεν επιλέχθηκαν	48674	78	48752
		Επιλέχθηκαν	668	2	670
Σύνολο			49342	80	49422

Πίνακας 35α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και ασθενειών στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ είναι μεγαλύτερη σε όσους δεν ασθένησαν από παιδικό σακχαρώδη διαβήτη ή εμφάνισαν υψηλό σάκχαρο στο αίμα.

Chi-square test

p-value	0,376
---------	-------

Πίνακας 35β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και ασθενειών στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα

Αφού $p\text{-value} > 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ δεν εξαρτάται από την εμφάνιση παιδικού σακχαρώδη διαβήτη ή υψηλού σακχάρου στο αίμα κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας του ατόμου.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Περιοχή διαμονής					Σύνολο
		Αστικό κέντρο	Προάστια αστικού κέντρου	Μεγάλη πόλη	Μικρή πόλη/κωμόπολη	Αγροτική περιοχή/χωριό	
Διάγνωση νόσου Αλτσχάιμερ	Δεν επιλέχθηκαν	8484	7083	10079	15980	19307	60933
	Επιλέχθηκαν	155	111	186	286	286	1024
Σύνολο		8639	7194	10265	16266	19593	61957

Πίνακας 36α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της περιοχής διαμονής

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι εντονότερη σε όσους προτιμούν να διαμένουν σε μια αγροτική περιοχή/χωριό ή σε μικρή πόλη/κωμόπολη παρά σε κάποιο αστικό κέντρο.

Chi-square test

p-value	0,066
---------	-------

Πίνακας 36β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της περιοχής διαμονής

Αφού $p\text{-value} > 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ δεν εξαρτάται από τη περιοχή που διαμένει ένα άτομο.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Κτίριο διαμονής							Σύνολο	
		Αγροικία	Ανεξάρτητες κατοικίες ενός ή δύο οικογενειακών σπιτιών	Ένα ή δύο οικιακά σπιτία στη σειρά ή μεσοτοιχία	Ένα κτίριο με 3 έως 8 διαμερίσματα	Ένα κτίριο με 9 ή περισσότερα διαμερίσματα αλλά όχι παραπάνω από 8 ορόφους	Ένα ψηλό κτίριο με 9 ή περισσότερα ορόφους	Συγκρότημα κατοικιών με παροχή υπηρεσιών σε ηλικιωμένους	Ειδική στέγη για ηλικιωμένους (24 ώρες περίθαλψη)	
Διάγνωση νόσου	Δεν επιλέχθηκαν	3910	26499	10349	8456	10439	1623	346	339	61961
Αλτσχάιμερ	Επιλέχθηκαν	67	368	145	163	169	21	22	122	1077
Σύνολο		3977	26867	10494	8619	10608	1644	368	461	63038

Πίνακας 37α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του τύπου κτιρίου διαμονής

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ εμφανίζεται μεγαλύτερη σε όσους επιλέγουν να διαμένουν σε ανεξάρτητες κατοικίες και γενικά σε κτίρια όχι πολύ ψηλά και με λίγα διαμερίσματα σε αντίθεση με κατοικίες ειδικής στέγασης ηλικιωμένων όπου διαμένει ένα πολύ μικρό ποσοστό.

Chi-square test

p-value	0,000
---------	-------

Πίνακας 37β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και του τύπου κτιρίου διαμονής

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από το κτίριο που διαμένει ένα άτομο.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Διαταραχή ύπνου		Σύνολο
			Διαταραχή ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή μοτίβο	Καμία διαταραχή ύπνου	
Διάγνωση νόσου	Δεν επιλέχθηκαν		21908	41239	63147
Αλτσχάιμερ	Επιλέχθηκαν		413	471	884
Σύνολο			22321	41710	64031

Πίνακας 38α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και διαταραχής ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η νόσος του Αλτσχάιμερ εμφανίζεται με την ίδια περίπου συχνότητα σε όσους παρουσιάζουν διαταραχή ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο με όσους δεν παρουσιάζουν αντίστοιχη διαταραχή.

Chi-square test

p-value	9,2391e ⁻¹⁴
---------	------------------------

Πίνακας 38β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και διαταραχής ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από την ύπαρξη διαταραχής ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Συγκέντρωση στη διασκέδαση		Σύνολο
			Δυσκολία συγκέντρωσης	Όχι μεγάλη δυσκολία συγκέντρωσης	
Διάγνωση νόσου	Δεν επιλέχθηκαν		6940	56156	63096
Αλτσχάιμερ	Επιλέχθηκαν		540	353	893
Σύνολο			7480	56509	63989

Πίνακας 39α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της δυσκολίας συγκέντρωσης στη διασκέδαση

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι μεγαλύτερη σε όσους δυσκολεύονται να συγκεντρωθούν στη διασκέδαση.

Chi-square test

p-value	0,000
---------	-------

Πίνακας 39β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και δυσκολίας συγκέντρωσης στη διασκέδαση

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από την δυσκολία συγκέντρωσης στη διασκέδαση.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Συγκέντρωση στο διάβασμα		Σύνολο
			Δυσκολία συγκέντρωσης	Όχι μεγάλη δυσκολία συγκέντρωσης	
Διάγνωση της νόσου Αλτσχάιμερ	Δεν επιλέχθηκαν	7810	55166	62976	
	Επιλέχθηκαν	560	322	882	
Σύνολο			8370	55488	63858

Πίνακας 40α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και δυσκολίας συγκέντρωσης στο διάβασμα

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι εντονότερη σε όσους δυσκολεύονται να συγκεντρωθούν στο διάβασμα.

Chi-square test

p-value	0,000
---------	-------

Πίνακας 40β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και δυσκολίας συγκέντρωσης στο διάβασμα

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από την δυσκολία συγκέντρωσης στο διάβασμα.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Νευρικός				Σύνολο
		Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Τις περισσότερες φορές	
Διάγνωση της νόσου Αλτσχάιμερ	Δεν επιλέχθηκαν	27488	12198	19067	4188	62941
	Επιλέχθηκαν	222	151	308	141	822
Σύνολο		27710	12349	19375	4329	63763

Πίνακας 41α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της νευρικότητας

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι αυξημένη σε όσους είναι καθόλου ή μερικές φορές νευρικοί.

Chi-square test

p-value	1,2702e ⁻⁴²
---------	------------------------

Πίνακας 41β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Αλτσχάιμερ και της νευρικότητας

Εφ' όσον $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Αλτσχάιμερ εξαρτάται από το εάν ένα άτομο είναι νευρικό ή όχι.

• Νόσος του Πάρκινσον

Crosstabulation

Μεταβλητή			Φύλο		Σύνολο
			Άντρας	Γυναίκα	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	της	Δεν επιλέχθηκαν	28366	36105	64471
	του	Επιλέχθηκαν	283	263	546
Σύνολο			28649	36368	65017

Πίνακας 42α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του φύλου

Όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι μεγαλύτερη στους άντρες απ' ό,τι στις γυναίκες.

Chi-square test

p-value	0,000241
---------	----------

Πίνακας 42β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του φύλου

Εφ' όσον $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από το φύλο.

Crosstabulation

<u>Μεταβλητή</u>		<u>Οικογενειακή κατάσταση</u>						<u>Σύνολο</u>
		Παντρεμένοι, συμβιώνουν με τον/την σύζυγό τους	Καταχωρημένοι με συμβίωση	Παντρεμένοι, ζουν χωριστά από τον/την σύζυγό τους	Ποτέ παντρεμένοι	Διαζευγμένοι	Χήρος/Χήρα	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	Δεν επιλέχθηκαν	17890	397	313	1332	2000	3296	25228
	Επιλέχθηκαν	126	3	3	8	12	48	200
Σύνολο		18016	400	316	1340	2012	3344	25428

Πίνακας 43α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της οικογενειακής κατάστασης

Όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι μεγαλύτερη στους παντρεμένους που συμβιώνουν με τον/τη σύζυγό τους και στους χήρους/χήρες ενώ το μικρότερο ποσοστό εμφάνισης της νόσου παρατηρείται στους παντρεμένους που ζουν χωριστά με τον/την σύζυγό τους και σε αυτούς που συμβιώνουν.

Chi-square test

p-value	0,001
---------	-------

Πίνακας 43β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της οικογενειακής κατάστασης

Εφ' όσον $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από την οικογενειακή κατάσταση.

Crosstabulation

<u>Μεταβλητή</u>		<u>Κατάσταση υγείας γονέα :μητέρα</u>					<u>Σύνολο</u>
		Εξαιρετικά	Πολύ καλά	Καλά	Μέτρια	Φτωχή	
Διάγνωση νόσου	Δεν επιλέχθηκαν	548	1205	4402	5181	3101	14437

Πάρκινσον	Επιλέχθηκαν	2	3	11	12	14	42
Σύνολο		550	1208	4413	5193	3115	14479

Πίνακας 44α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου του Πάρκινσον και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: μητέρα

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι μεγαλύτερη στους συμμετέχοντες των οποίων η κατάσταση υγείας της μητέρας ήταν μέτρια έως φτωχή.

Chi-square test

p-value	0,435
---------	-------

Πίνακας 44β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: μητέρα

Εφ' όσον $p\text{-value} > 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον δεν εξαρτάται από την κατάσταση υγείας ενός εκ των δύο γονέων, πιο συγκεκριμένα της μητέρας.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Κατάσταση υγείας γονέα :πατέρας					Σύνολο
		Εξαιρετικά	Πολύ καλά	Καλά	Μέτρια	Φτωχή	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	Δεν επιλέχθηκαν	292	586	1901	1999	1166	5944
	Επιλέχθηκαν	1	0	1	7	2	11
Σύνολο		293	586	1902	2006	1168	5955

Πίνακας 45α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: πατέρα

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι μεγαλύτερη στους συμμετέχοντες των οποίων η κατάσταση υγείας του πατέρα ήταν μέτρια έως φτωχή.

Chi-square test

p-value	0,183
---------	-------

Πίνακας 45β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της κατάστασης υγείας ενός γονέα: πατέρα

Εφ' όσον $p\text{-value} > 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον δεν εξαρτάται από την κατάσταση υγείας ενός εκ των δύο γονέων, πιο συγκεκριμένα του πατέρα.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Διάγνωση νόσου Αλτσχάιμερ	Σύνολο	
			Δεν επιλέχθηκαν	Επιλέχθηκαν	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	της	Δεν επιλέχθηκαν	63381	1090	64471
	του	Επιλέχθηκαν	472	74	546
Σύνολο			63853	1164	65017

Πίνακας 46α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της διάγνωσης της νόσου του Αλτσχάιμερ

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συγκεκριμένη νόσος δεν εμφανίζεται συχνά σε άτομα που πάσχουν από τη νόσο του Αλτσχάιμερ.

Chi-square test

p-value	3,0962e ⁻⁹⁶
---------	------------------------

Πίνακας 46β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της διάγνωσης της νόσου του Αλτσχάιμερ

Εφ' όσον $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από την διάγνωση της νόσου του Αλτσχάιμερ.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Δυσκολία σε περπάτημα 10 μέτρων	Σύνολο	
			Δεν επιλέχθηκαν	Επιλέχθηκαν	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	της του	Δεν επιλέχθηκαν	57437	7002	64439
		Επιλέχθηκαν	310	235	545
Σύνολο			57747	7237	64984

Πίνακας 47α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας σε περπάτημα 10 μέτρων

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον είναι λίγο μεγαλύτερη σε όσους δεν παρουσιάζουν κάποια δυσκολία στο να περπατήσουν 10 μέτρα.

Chi-square test

p-value	1,4696e ⁻¹²⁵
---------	-------------------------

Πίνακας 47β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας σε περπάτημα 10 μέτρων

Εφ' όσον $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από την δυσκολία που παρουσιάζουν οι ασθενείς στο να περπατήσουν 10 μέτρα.

Crosstabulation

<u>Μεταβλητή</u>			<u>Δυσκολία</u>	<u>στο</u>	<u>ντύσιμο</u>	<u>Σύνολο</u>
			<u>(συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες)</u>			
			Δεν επιλέχθηκαν	Επιλέχθηκαν		
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	της του	Δεν επιλέχθηκαν	59457	4983		64440
		Επιλέχθηκαν	309	236		545
Σύνολο			59766	5219		64985

Πίνακας 48α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας στο ντύσιμο, συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον είναι λίγο μεγαλύτερη σε όσους δεν εμφανίζουν κάποια δυσκολία στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες).

Chi-square test

<u>p-value</u>	2,486e⁻²⁰³
----------------	------------------------------

Πίνακας 48β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες)

Εφ' όσον $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από την δυσκολία που παρουσιάζουν οι ασθενείς στο να ντυθούν όπως στο να βάζουν τα παπούτσια και τις κάλτσες τους.

Crosstabulation

<u>Μεταβλητή</u>			<u>Δυσκολία στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων</u>	<u>Σύνολο</u>	
			Δεν επιλέχθηκαν	Επιλέχθηκαν	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	Δεν επιλέχθηκαν		62972	1468	64440
	Επιλέχθηκαν		447	98	545
Σύνολο			63419	1566	64985

Πίνακας 49α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου αυξάνεται πολύ σε όσους δεν δυσκολεύονται να πραγματοποιήσουν τηλεφωνικές κλήσεις.

Chi-square test

p-value	2,9373e ⁻¹²⁵
---------	-------------------------

Πίνακας 49β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της δυσκολίας στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από την δυσκολία που παρουσιάζουν οι ασθενείς στο να πραγματοποιούν τηλεφωνικές κλήσεις.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Καθημερινό κάπνισμα		Σύνολο
			Ναι	Όχι	
Διάγνωση της νόσου Πάρκινσον	Δεν επιλέχθηκαν		10650	12366	23016
	Επιλέχθηκαν		61	110	171
Σύνολο			10711	12476	23187

Πίνακας 50α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του καθημερινού καπνίσματος

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου παρουσιάζεται μεγαλύτερη σε όσους δεν καπνίζουν καθημερινά.

Chi-square test

p-value	0,006
---------	-------

Πίνακας 50β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του καθημερινού καπνίσματος

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από το αν ένα άτομο καπνίζει ή όχι καθημερινά.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων /λαχανικών					Σύνολο
Τύ		Καθημερινά	3-6 φορές/εβδομάδα	2 φορές/εβδομάδα	Μία φορά/εβδομάδα	Λιγότερο από μια φορά/εβδομάδα	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	Δεν επιλέχθηκε	25455	27481	7647	2680	1134	64397
	Επιλέχθηκε	181	244	75	31	13	544
Σύνολο		25636	27725	7722	2711	1147	64941

Πίνακας 51α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι εντονότερη σε όσους καταναλώνουν φρούτα ή λαχανικά 3-6 φορές την εβδομάδα ή και καθημερινώς.

Chi-square test

p-value	0,018
---------	-------

Πίνακας 51β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από τη συχνότητα με την οποία ένα άτομο καταναλώνει συχνά ή όχι φρούτα ή λαχανικά σε εβδομαδιαία βάση.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Δεξιότητες πληροφορικής					Σύνολο
		Εξαιρετικά	Πολύ καλά	Καλά	Μέτρια	Φτωχή	Ποτέ χρήση Η/Υ
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	Δεν επιλέχθηκαν	2659	5521	13856	13139	10133	18999
	Επιλέχθηκαν	8	13	47	83	112	281
Σύνολο		2667	5534	13903	13222	10245	19280

Πίνακας 52α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και των δεξιοτήτων πληροφορικής

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον αυξάνεται σε όσους δεν έχουν κάνει ποτέ χρήση υπολογιστή σε αντίθεση με το όσους διαθέτουν εξαιρετικές δεξιότητες στη πληροφορική όπου είναι μικρότερη.

Chi-square test

p-value	7,7391e ⁻³⁷
---------	------------------------

Πίνακας 52β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και των δεξιοτήτων πληροφορικής

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από τις δεξιότητες πληροφορικής που έχει αποκτήσει ένα άτομο.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Ασθένειες στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό,νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα		Σύνολο
			Δεν επιλέχθηκαν	Επιλέχθηκαν	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	της του	Δεν επιλέχθηκαν	48271	763	49034
		Επιλέχθηκαν	380	8	388
Σύνολο			48651	771	49422

Πίνακας 53α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ασθενειών στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η νόσος του Πάρκινσον εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα σε όσους δεν είχαν κάποιο συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα κατά τη διάρκεια της παιδικής τους ηλικίας.

Chi-square test

p-value	0,423
---------	-------

Πίνακας 53β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ασθενειών στη παιδική ηλικία: συναισθηματικό, νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα

Αφού $p\text{-value} > 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον δεν εξαρτάται από την εμφάνιση κάποιου συναισθηματικού, νευρικού ή ψυχιατρικού προβλήματος κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας του ατόμου.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Ασθένειες στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα		Σύνολο
			Δεν επιλέχθηκαν	Επιλέχθηκαν	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	της του	Δεν επιλέχθηκαν Επιλέχθηκαν	48954 388	80 0	49034 388
Σύνολο			49342	80	49422

Πίνακας 54α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ασθενειών στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον, εμφανίζεται μόνο σε όσους δεν έπασχαν από παιδικό σακχαρώδη διαβήτη ή είχαν υψηλό σάκχαρο στο αίμα κατά τη διάρκεια της παιδικής τους ηλικίας.

Chi-square test

p-value	0,426
---------	-------

Πίνακας 54β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ασθενειών στη παιδική ηλικία: παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα

Αφού $p\text{-value} > 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον δεν εξαρτάται από την εμφάνιση παιδικού σακχαρώδη διαβήτη ή υψηλού σακχάρου στο αίμα κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας του ατόμου.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Περιοχή διαμονής					Σύνολο
		Αστικό κέντρο	Προάστια αστικού κέντρου	Μεγάλη πόλη	Μικρή πόλη/κωμόπολη	Αγροτική περιοχή/χωριό	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	Δεν επιλέχθηκαν Επιλέχθηκαν	8559 80	7140 54	10159 106	16142 124	19430 163	61430 527
Σύνολο		8639	7194	10265	16266	19593	61957

Πίνακας 55α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της περιοχής διαμονής

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον είναι μεγαλύτερη σε όσους προτιμούν να διαμένουν σε μια αγροτική περιοχή/χωριό ή σε μικρή πόλη/κωμόπολη παρά σε κάποιο αστικό κέντρο.

Chi-square test

p-value	0,133
---------	-------

Πίνακας 55β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της περιοχής διαμονής

Αφού $p\text{-value} > 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον δεν εξαρτάται από τη περιοχή που διαμένει ένα άτομο.

Crosstabulation

Μεταβλητή		Κτίριο διαμονής								Σύνολο
		Αγροικία	Ανεξάρτητες κατοικίες ενός ή δύο οικογενειακών σπιτιών	Ένα ή δύο οικογενειακά σπίτια στη σειρά ή μεσοτοιχία	Ένα κτίριο με 3 έως 8 διαμερίσματα	Ένα κτίριο με 9 ή περισσότερα διαμερίσματα αλλά όχι παραπάνω από 8 ορόφους	Ένα ψηλό κτίριο με 9 ή περισσότερους ορόφους	Συγκρότημα κατοικιών με παροχή υπηρεσιών σε ηλικιωμένους	Ειδική στέγη για ηλικιωμένους (24 ώρες περίθαλψη)	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	Δεν επιλέχθηκαν	3936	26670	10415	8549	10511	1623	358	443	62505
	Επιλέχθηκαν	41	197	79	70	97	21	10	18	533
Σύνολο		3977	26867	10494	8619	10608	1644	368	461	63038

Πίνακας 56α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του τύπου κτιρίου διαμονής

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον είναι μεγαλύτερη σε όσους επιλέγουν να διαμένουν σε ανεξάρτητες κατοικίες και γενικά σε κτίρια όχι πολύ ψηλά και με λίγα διαμερίσματα σε αντίθεση με κατοικίες ειδικής στέγασης ηλικιωμένων όπου διαμένει ένα πολύ μικρό ποσοστό.

Chi-square test

p-value	3,5968e ⁻¹⁴
---------	------------------------

Πίνακας 56β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και του τύπου κτιρίου διαμονής

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από το κτίριο που διαμένει ένα άτομο.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Διαταραχή ύπνου		Σύνολο
			Διαταραχή ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή μοτίβο	Καμία διαταραχή ύπνου	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	της του	Δεν επιλέχθηκαν	22079	41437	63516
		Επιλέχθηκαν	242	273	515
Σύνολο			22321	41710	64031

Πίνακας 57α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ύπαρξης διαταραχής ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον είναι περίπου ίδια ανάμεσα σε όσους παρουσιάζουν διαταραχή ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο και όσους δεν εμφανίζουν αντίστοιχη διαταραχή.

Chi-square test

p-value	6,6181e ⁻⁹
---------	-----------------------

Πίνακας 57β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και ύπαρξης διαταραχής ύπνου

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από την ύπαρξη διαταραχής ύπνου ή πρόσφατης αλλαγής στο μοτίβο.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Συγκέντρωση στη διασκέδαση		Σύνολο
			Δυσκολία συγκέντρωσης	Όχι μεγάλη δυσκολία συγκέντρωσης	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	της του	Δεν επιλέχθηκαν	7294	56178	63472
		Επιλέχθηκαν	186	331	517
Σύνολο			7480	56509	63989

Πίνακας 58α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και δυσκολίας συγκέντρωσης στη διασκέδαση

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι μεγαλύτερη σε όσους δεν δυσκολεύονται ιδιαίτερα στο να συγκεντρωθούν στη διασκέδαση.

Chi-square test

p-value	9,8035e ⁻⁶⁷
---------	------------------------

Πίνακας 58β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και δυσκολίας συγκέντρωσης στη διασκέδαση

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από την δυσκολία συγκέντρωσης στη διασκέδαση.

Crosstabulation

Μεταβλητή			Συγκέντρωση στο διάβασμα		Σύνολο
			Δυσκολία συγκέντρωσης	Όχι μεγάλη δυσκολία συγκέντρωσης	
Διάγνωση νόσου Πάρκινσον	της του	Δεν επιλέχθηκαν	8166	55178	63344
		Επιλέχθηκαν	204	310	514
Σύνολο			8370	55488	63858

Πίνακας 59α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και δυσκολίας συγκέντρωσης στο διάβασμα

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι όσοι πάσχουν από τη συγκεκριμένη νόσο συχνά δεν δυσκολεύονται στο να συγκεντρωθούν στο διάβασμα.

Chi-square test

p-value	6,935e ⁻⁷²
---------	-----------------------

Πίνακας 59β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και δυσκολίας συγκέντρωσης στο διάβασμα

Αφού $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από την δυσκολία συγκέντρωσης στο διάβασμα

Crosstabulation

Μεταβλητή		Νευρικός				Σύνολο
		Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Τις περισσότερες φορές	
Διάγνωση νόσου	Δεν επιλέχθηκαν	27561	12254	19180	4265	63260
Πάρκινσον	Επιλέχθηκαν	149	95	195	64	503
Σύνολο		27710	12349	19375	4329	63763

Πίνακας 60α. Πίνακας διασταύρωσης συχνοτήτων διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της νευρικότητας

Από τον παραπάνω πίνακα διασταύρωσης συχνοτήτων, παρατηρούμε ότι η συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης νόσου είναι αυξημένη σε όσους δεν ήταν ποτέ νευρικοί ή μερικές φορές.

Chi-square test

p-value	4,7963e ⁻¹³
---------	------------------------

Πίνακας 60β. Έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον και της νευρικότητας

Εφ' όσον $p\text{-value} < 0,05$, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των δύο μεταβλητών, που πρακτικά σημαίνει ότι η εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον εξαρτάται από το εάν ένα άτομο είναι νευρικό.

Στη συνέχεια, επιλέξαμε τους δείκτες συνάφειας Phi και Cramer's V για κάθε ζεύγος μεταβλητών με σκοπό τον έλεγχο της έντασης της συνάφειας μεταξύ τους. Εάν $p\text{-value} < 0,05$, η συνάφεια μεταξύ των δύο μεταβλητών είναι σημαντική ενώ όταν $p\text{-value} > 0,05$, η συνάφεια μεταξύ των δύο μεταβλητών δεν είναι σημαντική.

Ζεύγος μεταβλητών	Δείκτης Phi	Δείκτης Cramer's V	p-value	Απόφαση
Νόσος Αλτσχάιμερ-Φύλο	0,007		0,085	Όχι σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Οικογενειακή κατάσταση		0,091	1,653e ⁻⁴³	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Κατάσταση υγείας γονέα:μητέρα		0,023	0,117	Όχι σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Κατάσταση υγείας γονέα:πατέρα		0,026	0,399	Όχι σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Νόσος Πάρκινσον	0,082		3,0962e ⁻⁹⁶	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Δυσκολία στο περπάτημα 10 μέτρων	0,170		0,000	Σημαντική συνάφεια

Νόσος Αλτσχάιμερ-Δυσκολία στο ντύσιμο	0,218		0,000	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Δυσκολία στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλησεων	0,373		0,000	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Καθημερινό κάπνισμα	0,037		$2,2002e^{-8}$	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών		0,023	$3,5282e^{-7}$	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Δεξιότητες πληροφορικής		0,138	$3,0846e^{-263}$	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Ασθένειες στη παιδική ηλικία:συναισθηματικό,νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα	0,016		0,000289	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Ασθένειες στη παιδική ηλικία:παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα	0,004		0,376	Όχι σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Περιοχή διαμονής		0,012	0,066	Όχι σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Τύπος κτιρίου διαμονής		0,167	0,000	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Διαταραχή ύπνου	-0,029		$9,2391e^{-14}$	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Συγκέντρωση στη διασκέδαση	-0,181		0,000	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ- Συγκέντρωση στο διάβασμα	-0,177		0,000	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Αλτσχάιμερ-Νευρικός		0,056	$1,2702e^{-42}$	Σημαντική συνάφεια

Πίνακας 61. Πίνακας δεικτών συνάφειας μεταβλητών για τη νόσο Αλτσχάιμερ

Ζεύγος μεταβλητών	Δείκτης Phi	Δείκτης Cramer's V	p-value	Απόφαση
Νόσος Πάρκινσον-Φύλο	-0.014		0,000241	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον-Οικογενειακή κατάσταση		0,029	0,001	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον-Κατάσταση υγείας γονέα:μητέρα		0,016	0,435	Όχι σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον -Κατάσταση υγείας γονέα:πατέρα		0,032	0,183	Όχι σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον –Νόσος Αλτσχάιμερ	0,082		$3,0962e^{-96}$	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον -Δυσκολία στο περπάτημα 10 μέτρων	0,093		$1,4696e^{-125}$	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον -Δυσκολία στο ντύσιμο	0,119		$2,486e^{-203}$	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον Δυσκολία στη πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλησεων	0,093		$2,9373e^{-125}$	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον -Καθημερινό	0,018		0,006	Σημαντική

κάπνισμα				συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον -Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών		0,014	0,018	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον -Δεξιότητες πληροφορικής		0,053	7,7391e ⁻³⁷	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον -Ασθένειες στη παιδική ηλικία:συναισθηματικό,νευρικό ή ψυχιατρικό πρόβλημα	0,004		0,423	Όχι σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον -Ασθένειες στη παιδική ηλικία:παιδικός σακχαρώδης διαβήτης ή υψηλό σάκχαρο στο αίμα	-0,004		0,426	Όχι σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον-Περιοχή διαμονής		0,011	0,133	Όχι σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον- Τύπος κτιρίου διαμονής		0,035	3,5968e ⁻¹⁴	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον -Διαταραχή ύπνου	-0,023		6,6181e ⁻⁹	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον -Συγκέντρωση στη διασκέδαση	-0,071		9,8035e ⁻⁶⁷	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον - Συγκέντρωση στο διάβασμα	-0,177		6,935e ⁻⁷²	Σημαντική συνάφεια
Νόσος Πάρκινσον Νευρικός		0,031	4,7963e ⁻¹³	Σημαντική συνάφεια

Πίνακας 62. Πίνακας δεικτών συνάφειας μεταβλητών για τη νόσο του Πάρκινσον

Στη συνέχεια, θα εφαρμόσουμε Ανάλυση Λογιστικής Παλινδρόμησης για την εκτίμηση της πιθανότητας εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ και Πάρκινσον. Οι παράγοντες που θα περιληφθούν ως υποψήφιοι επεξηγηματικοί παράγοντες είναι όλοι οι ποσοτικοί και ποιοτικοί παράγοντες που αναλύθηκαν νωρίτερα στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής. Με τη μέθοδο Forward Likelihood Ratio καταλήγουμε στο βέλτιστο μοντέλο Λογιστικής Παλινδρόμησης για τη δίτιμη μεταβλητή που αφορά την εμφάνιση της νόσου Πάρκινσον. Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται από τον ακόλουθο πίνακα, η πιθανότητα εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον σε ένα άτομο της Τρίτης ηλικίας, εξαρτάται ισχυρά από τον βαθμό συγκέντρωσης που παρουσιάζει κατά τη διασκέδαση του (con), την ηλικία του (age), το βαθμό κατάθλιψής του (euroD) και τη δυνατότητα να επαναλάβει λέξεις από λίστα δέκα λέξεων με την 1^η προσπάθεια (words). Μάλιστα, το μοντέλο πρόβλεψης της πιθανότητας *p* εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον διατυπώνεται ως ακολούθως:

$$\ln \frac{p}{1-p} = -8.018 + 0.053 \cdot \text{Age} - 0.185 \cdot \text{Con} + 0.186 \cdot \text{EuroD} - 0.148 \cdot \text{Words}$$

Variables in the Equation									
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Depression scale EURO-D - high is depressed	,305	,035	77,567	1	,000	1,357	1,268	1,452
	Constant	-6,011	,186	1043,074	1	,000	,002		
Step 2 ^b	Depression scale EURO-D - high is depressed	,274	,035	59,863	1	,000	1,315	1,227	1,409
	Age	,067	,009	52,350	1	,000	1,070	1,050	1,090
	Constant	-10,825	,725	222,724	1	,000	,000		
Step 3 ^c	Depression scale EURO-D - high is depressed	,206	,042	24,533	1	,000	1,229	1,133	1,333
	Concentration on entertainment	-,211	,065	10,536	1	,001	,810	,713	,920
	Age	,065	,009	48,525	1	,000	1,067	1,048	1,087
	Constant	-9,559	,818	136,391	1	,000	,000		
Step 4 ^d	Ten words list learning first trial total	-,148	,062	5,635	1	,018	,863	,764	,975
	Depression scale EURO-D - high is depressed	,186	,043	18,873	1	,000	1,204	1,107	1,309
	Concentration on entertainment	-,185	,066	7,741	1	,005	,831	,730	,947
	Age	,053	,011	24,674	1	,000	1,054	1,032	1,076
	Constant	-8,018	1,035	59,987	1	,000	,000		

a. Variable(s) entered on step 1: Depression scale EURO-D - high is depressed.

b. Variable(s) entered on step 2: Age.

c. Variable(s) entered on step 3: Concentration on entertainment.

d. Variable(s) entered on step 4: Ten words list learning first trial total.

Πίνακας 63. Πίνακας Λογιστικής Παλινδρόμησης για τη νόσο Πάρκινσον

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, μπορούμε να διαπιστώσουμε κατά πόσες φορές μεγαλύτερη (ή μικρότερη) είναι η πιθανότητα εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον έναντι της αντίστοιχης πιθανότητας μη εμφάνισης της νόσου κάθε φορά που μεταβάλλεται η τιμή μίας εκ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Πιο συγκεκριμένα και βάσει των τελευταίων τριών στηλών του παραπάνω πίνακα συμπεραίνουμε τα εξής:

- Με την αύξηση της ηλικίας ενός ατόμου κατά 1 έτος, εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον αυξάνεται κατά 1.054 φορές ή εναλλακτικά αυξάνεται με πιθανότητα 95% από 1.032 φορές έως 1.076 φορές.
- Με την αύξηση του βαθμού κατάθλιψης ενός ατόμου κατά 1 μονάδα (στην κλίμακα μέτρησης Euro-D scale), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον αυξάνεται κατά 1.204 φορές ή εναλλακτικά αυξάνεται με πιθανότητα 95% από 1.107 φορές έως 1.309 φορές.
- Με την αύξηση του αριθμού λέξεων που επιτυγχάνει ένα άτομο κατά 1 μονάδα (στη σχετική κλίμακα μέτρησης), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος

εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον μειώνεται κατά 0.863 φορές ή εναλλακτικά μειώνεται με πιθανότητα 95% από 0.764 φορές έως 0.975 φορές.

- Με την αύξηση του βαθμού συγκέντρωσης ενός ατόμου κατά τη διασκέδαση του κατά 1 μονάδα (στην κλίμακα μέτρησης που χρησιμοποιείται), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον μειώνεται κατά 0.831 φορές ή εναλλακτικά μειώνεται με πιθανότητα 95% από 0.730 φορές έως 0.947 φορές.

Με τη μέθοδο Forward Likelihood Ratio καταλήγουμε στο βέλτιστο μοντέλο Λογιστικής Παλινδρόμησης για τη δίτιμη μεταβλητή που αφορά την εμφάνιση της νόσου Αλτσχάιμερ. Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται από τον ακόλουθο πίνακα, η πιθανότητα εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ σε ένα άτομο της τρίτης ηλικίας, εξαρτάται ισχυρά από τον βαθμό συγκέντρωσης που παρουσιάζει κατά τη διασκέδασή του (con) ή κατά το διάβασμα (reading), την ηλικία του (age), τη δυνατότητα να επαναλάβει λέξεις από λίστα δέκα λέξεων με την 1^η προσπάθεια (words) ή και κατά τη 2^η (recall), το επίπεδο ακοής (hearing). Μάλιστα, το μοντέλο πρόβλεψης της πιθανότητας *p* εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ διατυπώνεται ως ακολούθως

$$\ln \frac{p}{1-p} = -3.749 + 0.041 \cdot Age - 0.231 \cdot Con - 0.161 \cdot reading - 0.318 \cdot Words - 0.212 \cdot recall - 0.741 \cdot h1 - 1.704 \cdot h2 - 0.71 \cdot h3 - 0.638 \cdot h4$$

Variables in the Equation								
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 8 ^a								
Hearing			12,785	4	,012			
Hearing(1)	-,741	,457	2,637	1	,104	,476	,195	1,166
Hearing(2)	-1,704	,480	12,617	1	,000	,182	,071	,466
Hearing(3)	-,710	,321	4,907	1	,027	,492	,262	,921
Hearing(4)	-,638	,324	3,867	1	,049	,528	,280	,998
Ten words list learning first trial total	-,318	,074	18,280	1	,000	,728	,629	,842
Ten words list learning delayed recall total	-,212	,083	6,474	1	,011	,809	,687	,953
Concentration on entertainment	-,231	,063	13,447	1	,000	,794	,702	,898
Concentration on reading	-,161	,064	6,338	1	,012	,851	,750	,965
Age	,041	,011	15,546	1	,000	1,042	1,021	1,064
Constant	-3,749	,985	14,493	1	,000	,024		

a. Variable(s) entered on step 8: Concentration on reading.

Πίνακας 64. Πίνακας Λογιστικής Παλινδρόμησης για τη νόσο Αλτσχάιμερ

Να σημειωθεί ότι οι μεταβλητές h_1, h_2, h_3, h_4 είναι δίτιμες μεταβλητές που καθορίζουν το επίπεδο ακοής κάθε ατόμου. Για παράδειγμα, ένα άτομο που έχει άριστο επίπεδο ακοής λαμβάνει τις τιμές $h_1=1, h_2=0, h_3=0, h_4=0$, ένα άτομο με πολύ καλό επίπεδο ακοής λαμβάνει τιμές $h_1=0, h_2=1, h_3=0, h_4=0$, ένα άτομο που έχει άριστο επίπεδο ακοής λαμβάνει τις τιμές $h_1=0, h_2=0, h_3=1, h_4=0$, ένα άτομο που έχει άριστο επίπεδο ακοής λαμβάνει τις τιμές $h_1=0, h_2=0, h_3=0, h_4=1$.

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, μπορούμε να διαπιστώσουμε κατά πόσες φορές μεγαλύτερη (ή μικρότερη) είναι η πιθανότητα εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ έναντι της αντίστοιχης πιθανότητας μη εμφάνισης της νόσου κάθε φορά που μεταβάλλεται η τιμή μίας εκ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Πιο συγκεκριμένα και βάσει των τελευταίων τριών στηλών του παραπάνω πίνακα συμπεραίνουμε τα εξής:

- Με την αύξηση της ηλικίας ενός ατόμου κατά 1 έτος, εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ αυξάνεται κατά 1.042 φορές ή εναλλακτικά αυξάνεται με πιθανότητα 95% από 1.021 φορές έως 1.064 φορές.
- Με την αύξηση του αριθμού λέξεων που επιτυγχάνει ένα άτομο κατά 1 μονάδα κατά την 1^η δοκιμή (στη σχετική κλίμακα μέτρησης), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ μειώνεται κατά 0.728 φορές ή εναλλακτικά μειώνεται με πιθανότητα 95% από 0.629 φορές έως 0.842 φορές.
- Με την αύξηση του αριθμού λέξεων που επιτυγχάνει ένα άτομο κατά 1 μονάδα κατά την 2^η δοκιμή (στη σχετική κλίμακα μέτρησης), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ μειώνεται κατά 0.809 φορές ή εναλλακτικά μειώνεται με πιθανότητα 95% από 0.687 φορές έως 0.953 φορές.
- Με την αύξηση του βαθμού συγκέντρωσης ενός ατόμου κατά τη διασκέδαση του κατά 1 μονάδα (στην κλίμακα μέτρησης που χρησιμοποιείται), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ μειώνεται κατά

0.794 φορές ή εναλλακτικά μειώνεται με πιθανότητα 95% από 0.702 φορές έως 0.898 φορές.

- Με την αύξηση του βαθμού συγκέντρωσης ενός ατόμου κατά το διάβασμα του κατά 1 μονάδα (στην κλίμακα μέτρησης που χρησιμοποιείται), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ μειώνεται κατά 0.851 φορές ή εναλλακτικά μειώνεται με πιθανότητα 95% από 0.75 φορές έως 0.965 φορές.

4.2 Συμπεράσματα

Στη παρούσα διπλωματική εργασία, εξετάσθηκε η συσχέτιση μεταξύ δημογραφικών-κοινωνικών παραγόντων και δεικτών υγείας και των νευροεκφυλιστικών ασθενειών Αλτσχάιμερ και Πάρκινσον. Η άντληση των δεδομένων έγινε από τη βάση δεδομένων της ευρωπαϊκής έρευνας SHARE και συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε η βάση δεδομένων του SHARE WAVE 5. Έγινε στατιστική ανάλυση επιλεκτικών ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών του δείγματος του πληθυσμού με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS.

Από την επεξεργασία αντιπροσωπευτικών δημογραφικών παραγόντων, όπως είναι το φύλο, για τη νόσο του Αλτσχάιμερ παρατηρούμε ότι εμφανίζεται πιο συχνά στις γυναίκες σε σχέση με τους άντρες και δεν εξαρτάται από αυτό ενώ αντίθετα για τη νόσο του Πάρκινσον, εμφανίζεται πιο συχνά στους άντρες απ'ό,τι στις γυναίκες και εξαρτάται σημαντικά από το φύλο.

Ένας ακόμη δημογραφικός παράγοντας που μελετήθηκε είναι η οικογενειακή κατάσταση ενός ατόμου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η εμφάνιση και των δύο νόσων εξαρτάται σημαντικά από την οικογενειακή κατάσταση του ατόμου και πιο συγκεκριμένα, οι παντρεμένοι που συμβιώνουν με την/τον σύζυγό τους και οι χήροι/χήρες έχουν περισσότερες πιθανότητες να νοσήσουν είτε από τη νόσο του Αλτσχάιμερ είτε από τη νόσο του Πάρκινσον σε σχέση με όσους ζουν χωριστά από τους συζύγους τους.

Στη συνέχεια, μελετήθηκε η κατάσταση υγείας και των δύο γονέων των συμμετεχόντων όπου σε μεγάλο ποσοστό χαρακτηρίζεται και για τους δύο γονείς, καλή έως φτωχή ενώ δεν φαίνεται να επιδρά στην εμφάνιση των δύο νόσων.

Αναφορικά με την φυσική υγεία, η στατιστική ανάλυση των δειγματικών δεδομένων έδειξε ότι ένα μικρό ποσοστό του δείγματος 0,8% πάσχει από την νόσο του Αλτσχάιμερ και το υπόλοιπο 99% όχι ενώ τα ίδια ακριβώς ποσοστά ισχύουν και για νόσο του Πάρκινσον. Διαπιστώνουμε ότι στις ευρωπαϊκές χώρες και στο Ισραήλ όπου πραγματοποιήθηκε και η έρευνα, τα ποσοστά εμφάνισης των δύο αυτών νόσων είναι σχετικά χαμηλά σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες. Επίσης, μελετήθηκε και η ενδεχόμενη συσχέτιση εμφάνισης των δύο νόσων μεταξύ τους και βρέθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης της μια νόσου εξαρτάται από τη συχνότητα εμφάνισης στην άλλη.

Ο μέσος όρος των ηλικιών εμφάνισης των νόσων του Αλτσχάιμερ και του Πάρκινσον των συμμετεχόντων είναι 57,92 έτη και 59,92 έτη αντίστοιχα ενώ 1 στα 3 άτομα θα εμφανίσει τη νόσο του Αλτσχάιμερ το πολύ στα 51,50 έτη και αντίστοιχα για τη νόσο του Πάρκινσον το πολύ στα 55 έτη. Λαμβάνοντας υπόψιν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό ατόμων που πάσχουν από τη νόσο του Αλτσχάιμερ και τη νόσο του Πάρκινσον έχουν ηλικία 65 έτη και 60 έτη αντίστοιχα, διαπιστώνουμε μεγάλη αύξηση στη συχνότητα εμφάνισης της νόσου του Αλτσχάιμερ σε μικρότερες ηλικίες, συγκεκριμένα κάτω των 60 ετών ενώ η αντίστοιχη συχνότητα για τη νόσο του Πάρκινσον δεν παρουσιάζει μεγάλη διαφορά. Ακόμη, μέσω της λογιστικής παλινδρόμησης, εκτιμάται ότι αύξηση της ηλικίας ενός ατόμου κατά 1 έτος οδηγεί σε αύξηση του κινδύνου εμφάνισης των νόσων του Αλτσχάιμερ και του Πάρκινσον, κατά 1.042 και 1.054 φορές αντιστοίχως. Συνεπώς, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η ηλικία ενός ατόμου αποτελεί καθοριστικό παράγοντα εμφάνισης των δύο νόσων και μάλιστα, όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικία του ατόμου τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος εμφάνισής τους.

Άλλες παράμετροι που μελετήσαμε, σχετίζονται με δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα άτομα στη καθημερινότητά τους, από τις οποίες επιλέγησαν τρεις. Η δυσκολία στο περπάτημα 10 μέτρων, η δυσκολία στο ντύσιμο (συμπεριλαμβανομένου παπούτσια και κάλτσες) και η δυσκολία στην πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων. Και στις τρεις περιπτώσεις, όσοι διαγνώστηκαν είτε από τη νόσο του Αλτσχάιμερ είτε από τη νόσο του Πάρκινσον, παρουσίασαν ελάχιστες διαφορές στην ύπαρξη ή όχι αντίστοιχης δυσκολίας ενώ η συχνότητα εμφάνισης και των δύο νόσων σχετίζεται σημαντικά και με τις τρεις παραπάνω δυσκολίες.

Η παιδική ηλικία, είναι άλλη μια ενότητα που συμπεριλήφθηκε στα ερωτηματολόγια της έρευνας. Οι ερωτήσεις που λάβαμε υπόψιν αφορούν ασθένειες που τυχόν εμφάνισαν οι συμμετέχοντες στη παιδική τους ηλικία και τον αριθμό των βιβλίων που διάβαζαν στην ηλικία των 10 ετών. Επιλέξαμε δύο ασθένειες, η πρώτη σχετίζεται με εμφάνιση συνασθηματικού, νευρικού ή ψυχολογικού προβλήματος και η δεύτερη, η εμφάνιση παιδικού σακχαρώδη διαβήτη ή υψηλού σακχάρου στο αίμα. Όσον αφορά τη νόσο του Αλτσχάιμερ, παρατηρείται ότι η εμφάνιση συνασθηματικού, νευρικού ή ψυχολογικού προβλήματος σχετίζεται σημαντικά με τη συχνότητα εμφάνισης της νόσου σε αντίθεση με την εμφάνιση εμφάνιση παιδικού σακχαρώδη διαβήτη ή υψηλού σακχάρου στο αίμα που δεν βρέθηκε κάποια σχέση. Για την νόσο του Πάρκινσον, η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι καμία από τις δύο ασθένειες δεν επιδρά στην συχνότητα εμφάνισης της νόσου. Τέλος, για τον αριθμό των βιβλίων στην ηλικία των 10 ετών, ο μέσος όρος των συμμετεχόντων διάβαζε 2 βιβλία σε αυτή την ηλικία των 10 ετών ενώ για τη νόσο του Αλτσχάιμερ, με την αύξηση του βαθμού συγκέντρωσης ενός ατόμου κατά το διάβασμα του κατά 1 μονάδα (στην κλίμακα μέτρησης που χρησιμοποιείται), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου μειώνεται κατά 0.851 φορές.

Άλλοι παράγοντες που επεξεργάστηκαμε, είναι οι επιλεκτικοί δείκτες υγείας όπως τα έτη καπνίσματος, το καθημερινό κάπνισμα, ο αριθμός ποτών/ημέρα και συχνότητα κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών. Σχετικά με τα έτη καπνίσματος, η ανάλυση των δειγματικών δεδομένων έδειξε ότι ο μέσος όρος των συμμετεχόντων καπνίζει 26,30 χρόνια ενώ 1 στα 4 άτομα καπνίζει για τουλάχιστον 40 χρόνια. Για το καθημερινό κάπνισμα, οι διαφορές των ατόμων που καπνίζουν καθημερινά και όχι, είναι ελάχιστες ενώ ο έλεγχος ανεξαρτησίας έδειξε ότι το καθημερινό κάπνισμα σχετίζεται σημαντικά με τη συχνότητα εμφάνισής και των δύο νόσων. Από την επεξεργασία των δεδομένων για τον αριθμό ποτών/ημέρα, παρατηρείται ότι ο μέσος όρος των συμμετεχόντων καταναλώνει 2,66 ποτά/ημέρα ενώ 1 στα 4 άτομα καταναλώνει τουλάχιστον 2 ποτά ημερησίως. Ακόμη, μελετήσαμε την συχνότητα κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών και φαίνεται ότι και για τις δύο νόσους, η συχνότητα εμφάνισης τους εξαρτάται σημαντικά από τη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων/λαχανικών σε εβδομαδιαία βάση. Μάλιστα, όσοι πάσχουν από τις νόσους καταναλώνουν πολύ συχνά φρούτα/λαχανικά και πιο συγκεκριμένα, καθημερινά ή 3-6 φορές/εβδομάδα.

Η ποιότητα ζωής των ατόμων, είναι ένας επιπρόσθετος τομέας που διερευνήσαμε και οι δείκτες που επιλέξαμε, είναι η περιοχή διαμονής και το κτίριο διαμονής του ατόμου. Τα ερευνητικά αποτελέσματα ήταν αντιφατικά για τους δύο δείκτες, καθώς και για τη νόσο του Αλτσχάιμερ και τη νόσο του Πάρκινσον, η περιοχή διαμονής δεν επηρεάζει τη συχνότητα εμφάνισης τους αντίθετα με το κτίριο διαμονής, που την επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό. Ως περιοχή διαμονής, οι περισσότεροι συμμετέχοντες φαίνεται να προτιμούν αγροτικές περιοχές/χωριά και μικρές πόλεις παρά αστικά κέντρα και ως κτίρια διαμονής, προτιμούν ανεξάρτητες κατοικίες και γενικά χαμηλά κτίρια.

Επιπλέον, οι συμμετέχοντες εξετάστηκαν σε διάφορα αριθμητικά και λεκτικά τεστ όπου οι αντίστοιχες τιμές τους αξιολογήθηκαν με σκοπό την πιθανή συσχέτισή τους με την εμφάνιση των νόσων του Αλτσχάιμερ και Πάρκινσον. Αναφορικά με την απόδοση για το αριθμητικό τεστ, ο μέσος όρος του δείγματος έχει αριθμητική τιμή 3,40 ενώ 1 στα 4 άτομα έχει αριθμητική τιμή τουλάχιστον ίσο με 4. Ως λεκτικά τεστ, χρησιμοποιήθηκαν λίστες επανάληψης 10 λέξεων σε δύο δοκιμές. Ο μέσος όρος του δείγματος έχει σκορ, για τη 1^η δοκιμή 5,28 και για τη 2^η 3,94. Μέσω της λογιστικής παλινδρόμησης, παρατηρείται ότι για τη νόσο του Αλτσχάιμερ, με την αύξηση του αριθμού λέξεων που επιτυγχάνει ένα άτομο κατά 1 μονάδα κατά την 1^η δοκιμή (στη σχετική κλίμακα μέτρησης), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ μειώνεται κατά 0.728 φορές και αύξηση του αριθμού λέξεων που επιτυγχάνει ένα άτομο κατά 1 μονάδα κατά την 2^η δοκιμή (στη σχετική κλίμακα μέτρησης), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ μειώνεται κατά 0.809 φορές. Και για τη νόσο του Πάρκινσον, με την αύξηση του αριθμού λέξεων που επιτυγχάνει ένα άτομο κατά 1 μονάδα (στη σχετική κλίμακα μέτρησης), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον μειώνεται κατά 0.863 φορές.

Τέλος, εξετάστηκαν και ορισμένοι δείκτες ψυχικής υγείας όπως η βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D, η διαταραχή ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο, η δυσκολία συγκέντρωσης στη διασκέδαση και στο διάβασμα και εάν ένα άτομο είναι νευρικό ή όχι. Σχετικά με τη βαθμίδα κατάθλιψης EURO-D (υψηλή-καταθλιπτικός), ο μέσος όρος των συμμετεχόντων έχουν βαθμό ίσο με 2,39 ενώ 1 στα 4 άτομα έχει βαθμό τουλάχιστον ίσο με 4. Με την αύξηση του βαθμού κατάθλιψης ενός ατόμου κατά 1 μονάδα (στην κλίμακα μέτρησης EURO-D), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος

εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον αυξάνεται με πιθανότητα 95% από 1.107 φορές έως 1.309 φορές.

Όσον αφορά τη διαταραχή ύπνου ή πρόσφατη αλλαγή στο μοτίβο, και για τις δύο νόσους δεν παρουσιάζονται διαφορές στη συχνότητα όσων έχουν και όσων δεν έχουν ενώ η συχνότητα εμφάνισης και των δύο νόσων εξαρτάται σημαντικά από τη συγκεκριμένη διαταραχή. Επίσης, και η δυσκολία συγκέντρωσης στη διασκέδαση και στο διάβασμα, δεν παρουσιάζουν διαφορές ανάμεσα σε όσους δυσκολεύονται και σε όσους δεν δυσκολεύονται και για τις δύο νόσους αλλά η συχνότητα με την οποία εμφανίζονται οι δύο νόσοι εξαρτώνται και από τη δυσκολία συγκέντρωσης και διαβάσματος. Εκτιμάται ότι με την αύξηση του βαθμού συγκέντρωσης ενός ατόμου κατά τη διασκέδαση του κατά 1 μονάδα (στην κλίμακα μέτρησης που χρησιμοποιείται), ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Πάρκινσον μειώνεται κατά 0.831 φορές. Αντίστοιχα, με την αύξηση του βαθμού συγκέντρωσης ενός ατόμου κατά το διάβασμα του κατά 1 μονάδα (στην κλίμακα μέτρησης που χρησιμοποιείται), εκτιμάται ότι ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ μειώνεται με πιθανότητα 95% από 0.75 φορές έως 0.965 φορές.

Εάν ένα άτομο είναι ή όχι νευρικό, επιδρά σημαντικά στη συχνότητα εμφάνισης των νόσων του Αλτσχάιμερ και του Πάρκινσον και συγκεκριμένα, πιο συχνά οι δύο νόσοι παρουσιάζονται σε όσους είναι μερικές φορές ή καθόλου νευρικοί.

Συνοψίζοντας, τα ερευνητικά ευρήματα της παρούσας εργασίας είναι ιδιαίτερα αποκαλυπτικά όσον αφορά τον τρόπο επίδρασης διαφόρων παραγόντων στη συχνότητα εμφάνισης των νόσων του Αλτσχάιμερ και του Πάρκινσον. Παράγοντες με καθοριστικό ρόλο φαίνεται να είναι η μεγάλη ηλικία ενός ατόμου, το φύλο, η κατάθλιψη, το καθημερινό κάπνισμα και η οικογενειακή κατάσταση και μάλιστα, ενισχύουν τον κίνδυνο ένα άτομο να εμφανίσει μια από τις δύο νόσους.

Αντίθετα, θετική και ευεργετική δράση παρουσιάζουν η συχνή χρήση υπολογιστή, η συχνή κατανάλωση φρούτων/λαχανικών εβδομαδιαίως και συγκεκριμένα για τη νόσο του Αλτσχάιμερ επίσης, η ανάγνωση πολλών βιβλίων σε μικρή ηλικία και η διασκέδαση, χρησιμοποιώντας τους ενδεχομένως και ως μέσο πρόληψης των συγκεκριμένων νόσων.

Επίσης, τα αριθμητικά και λεκτικά τεστ, στα οποία υποβλήθηκαν οι συμμετέχοντες, εμφανίζονται πολύ αποτελεσματικά όσον αφορά τη διάγνωση των νόσων του Αλτσχάιμερ και του Πάρκινσον και θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν εξίσου στην πρόληψη των δύο νόσων ως τεστ εξάσκησης.

Τέλος, αποκαλύφθηκε ότι οι δύο νόσοι συσχετίζονται μεταξύ τους και η διερεύνηση αυτής της σχέσης θα μπορούσε να αποτελέσει αντικείμενο μελλοντικής έρευνας.

Ξένη Βιβλιογραφία

- Aarsland, D., Brønneck, K., Ehrt, U., De Deyn, P.P., Tekin, S., Emre, M., Cummings, J. L. (2007). Neuropsychiatric symptoms in patients with Parkinson's disease and dementia: frequency, profile and associated care giver stress, *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, **78**, 36-42.
- Adam, S., Bonsang, E., Grotz, C., Perelman, S. (2013). Occupational activity and cognitive reserve: implications in terms of prevention of cognitive aging and Alzheimer's disease, *Clinical Interventions in Aging*, **8**, 377-390.
- Bellou, V., Belbasis, L., Tzoulaki, I., Evangelou, E., Ioannidis, P. A. J. (2016). Environmental risk factors and Parkinson's disease: An umbrella review of meta-analyses, *Elsevier*, **23**, 1-9.
- Brooks, J. D. (2004). Neuroimaging in Parkinson's Disease, *NeuroRx: The Journal of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics*, **1**, 243-254.
- Chan, D K Y., Woo, J., Ho, C. S., Pang, P. C., Law, K. L., Ng, W. P., Hung, T. W., Kwok, T., Hui, E., Orr, K., Leung, F. M., Kay, R. (1998). Genetic and environmental risk factors for Parkinson's disease in a Chinese population, *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, **65**, 781-784.
- Cook, M., Baker, N., Lanes, S., Bullock, R., Wentworth, C., Arrighi, H. M. (2015). Incidence of stroke and seizure in Alzheimer's disease dementia, *Age and Aging*, **44**, 695-699.
- Daffner, R. K. and Scinto, F.M. L. (2000). Early Diagnosis of Alzheimer's Disease, *Humana Press Inc.*
- Draper, B. (2011). Understanding Alzheimer's & Other Dementias, *Longeuville Books*.
- Gao, X., Chen, H., Schwarzschild, A. M., Ascherio, A. (2011). Use of ibuprofen and risk of Parkinson disease, *Neurology*, **76**, 863-869.
- Gardner, C. R., Burke, F. J., Nettiksimmons, J., Tanner, M. C., Yaffe, K. (2015). Traumatic brain injury in later life increases risk for Parkinson's disease, *Ann Neurol.*, **77**, 987-995.
- Goetz, G. C., Poewe, W., Rascol, O., Sampaio, C., Stebbins T. G., Counsell, C., Giladi, N., Holloway, G. R., Moore, G. C., Wenning, K. G., Yahr, D. M., Seidl, L. (2004). Movement Disorder Society Task Force Report on the Hoehn and Yahr Staging Scale: Status and Recommendations, *Movement Disorders*, **19**, 1020-1028.
- Gustafsson, H., Nordström, A., Nordström, P. (2015). Depression and subsequent risk of Parkinson disease, *American Academy of Neurology*, **84**, 2422-2429.

Hely, A. M., Reid, G. J. W., Adena, A. M., Halliday, M. G., Morris, G. L. J. (2008). The Sydney Multicenter Study of Parkinson's Disease: The Inevitability of Dementia at 20 years, *Movement Disorders*, **23**, 837-844.

Holtbernd, F. and Eidelberg, D.(2014). The Utility of Neuroimaging in the Differential Diagnosis of Parkinsonian Syndromes, *Semin Neurol.*, 34, 202-209.

Jancovic, J. (2008). Parkinson's disease: clinical features and diagnosis, *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, **79**, 368-376.

International Parkinson Disease Genomics Consortium (2011). Imputation of sequence variants for identification genetic risks for Parkinson's disease: a meta-analysis of genome-wide association studies, *Lancet*, **377**, 641-649.

Lawton, M. P. (1991). A Multidimensional View of Quality of Life in Frail Elders, *Academic Press Inc.*, 3-27.

Letenneur, L., Launer, J. L., Andersen, K., Dewey, E. M., Ott, A., Copeland, M. R. J., Dartigues, J-F., Kragh-Sorensen, P., Baldereschi, M., Brayne, C., Lobo, A., Martinez-Lage, M. J., Stijnen, T., Hofman, A. (2000). Education and the Risk for Alzheimer's Disease: Sex Makes A Difference .EURODEM Pooled Analyses, *American Journal Of Epidemiology*, **151**, 1064-1071.

Lindsay, J., Danielle, L., Verreault, R., Hebert, R., Helliwell, B., Hill, B. G. and McDowell, I. (2002). Risk Factors for Alzheimer's Disease: A Prospective Analysis from the Canadian Study of Health and Aging, *American Journal of Epidemiology*, **156**, 445-453.

Littlejohns, J. T., Henley, E. W., Annweiler, C., Beauchet, O., Chaves, H.M. P., Fried, L., Kestenbaum, R. B., Kuller, H. L., Langa, M. K., Lopez, L. O., Kos, K., Soni, M., Llewellyn, J. D. (2014). Vitamin D and the risk of dementia and Alzheimer disease, *American Academy of Neurology*, **83**, 920-928.

Maurer, K., Volk, S., Gerbaldo, H. (1997). Auguste D and Alzheimer's disease, *The Lancet*, **349**, 1546-1549.

Movement Disorder Society Task Force on Rating Scales for Parkinson's Disease (2003). The Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS): Status and Recommendations, *Movement Disorders*, **18**, 738-750.

Rasmusson, D. X., Brandt, J., Steele, C., Hedreen, C .J., Troncoso, C. J., Folstein, F. M. (1996). Accuracy of clinical diagnosis of Alzheimer's disease and clinical features of patients with non-Alzheimer disease neuropathology, *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, **10**, 180-188.

Rijk, C. M., Tzourio, C., Breteler, B. M. M., Dartigues, F. J., Amaducci, L., Lopez-Pousa, S., Manubens-Betran, M. J., Alperovitch, A., Rocca, A. W. (1997). Prevalence of parkinsonism and Parkinson's disease in Europe: the EUROPARKINSON

collaborative study, *The Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, **62**, 10-15.

Robert, P., Ferris, S., Gauthier, S., Ihl, R., Winblad, B., Tennigkeit, F. (2010). Review of Alzheimer's disease scales: is there a need for a new multi-domain scale for therapy evaluation in medical practice?, *Alzheimer's Research & Therapy*, **2**, 1-13.

Rusanen, M., Kivipelto, M., Quesenberry, P. C. Jr., Zhou, J., Whitmer, A. R. (2011). Heavy smoking in midlife and long-term risk of Alzheimer disease and Vascular dementia, *Arch Intern Med.*, **171**, 333-339.

Sinhg, B., Parsaik, K. A., Mielke, M. M., Erwin, J. P., Knopman, S. D., Petersen, C. R., Roberts, O. R. (2014). Association of Mediterranean diet with Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's disease: A Systematic Review and Meta-Analysis, *J Alzheimers Dis*, **39**, 271-282.

Small, W. G., Rabins, V. P., Barry, P. P., Buckholtz, S. N., DeKosky, T. S., Ferris, H. S., Finkel, I. S., Gwyther, P. L., Khachaturian, S. Z., Lebowitz, D. B., McRae, D. T., Morris, C. J., Oakley, F., Schneider, S. L., Streim, E. J., Sunderland, T., Teri, A. L., Tune, E. L. (1997). Diagnosis and Treatment of Alzheimer's Disease and Related Disorders, *The Journal of the American Medical Association*, **278**, 1363-1371.

Sterniczuk, R., Theou, O., Rusak, B., Rockwood, K. (2015). Cognitive Test Performance in Relation to Health and Function in 12 European Countries: The SHARE Study, *Canadian Geriatrics Journal*, **18**, 144-151.

Urbanowitsch, N., Degen, C., Toro, P., Schröder, J. (2015). Neurological soft signs in aging, mild cognitive impairment and Alzheimer's disease -the impact of cognitive decline and cognitive reserve, *Frontiers in Psychiatry*, **6**, 1-5.

Wooten, F. J., Currie, J. L., Bovbjerg, E. V., Lee, K. L., Patrie, J. (2004). Are men at greater risk for Parkinson's disease than women?, *J of Neurol Neurosurg Psychiatry*, **75**, 637-639.

Ηλεκτρονικές Πηγές

Alzheimer's Association, www.alz.org.com

Parkinson's Resource Organization, www.parkinsonresource.org

Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE), www.share-project.org